

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт психолого-педагогического образования  
Кафедра профессиональной педагогики

**РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У  
БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Выпускная квалификационная работа

Направление подготовки 44.04.04  
Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код 648

Екатеринбург  
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт психолого-педагогического образования  
Кафедра профессиональной педагогики

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:  
Заведующий кафедрой ППД  
\_\_\_\_\_ С.А. Днепров  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У  
БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Выпускная квалификационная работа

Направление подготовки 44.04.04  
Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код 648

Автор:  
студент группы мПТ-201

А.В. Терехенькова

Руководитель:  
канд. пед. наук., доцент

Т.Г. Сумина

Нормоконтролер:  
канд. пед наук, доцент

С.Н. Уткина

Екатеринбург  
2017

## АННОТАЦИЯ

Работа состоит из трех глав, включающих тринадцать параграфов, введение, заключение, список литературы и приложения. Работа выполнена на 132 страницах, содержит 17 рисунков, 44 таблиц, 114 источников литературы, а также 18 приложений.

Ключевые слова: ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ, РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ.

*Объект исследования:* процесс обучения студентов в основной профессиональной образовательной программе в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.04 (уровень магистратуры).

*Предмет исследования:* развитие исследовательских компетенций у будущих магистров профессионального обучения.

*Цель:* разработать методическое обеспечение для развития и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

В выпускной квалификационной работе сделан теоретико-методологический анализ источников по теме исследования, сформулированы и обоснованы педагогические условия формирования исследовательских компетенций у обучающихся в программе магистратуры по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Разработана модель формирования исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

Разработано методическое обеспечение для развития и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности на основании кейс-стади.

Проведено исследование результативности использования разработанного методического обеспечения.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	15
1.1. Природа и функции исследовательской деятельности как социального феномена .....	15
1.2. Содержание, уровни, показатели исследовательской компетентности .....	19
1.3. Педагогические условия и основные направления развития исследовательской компетентности.....	29
1.4. Выводы по главе 1 .....	39
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	41
2.1. Моделирование процесса формирования исследовательской компетентности у обучающихся в магистерской программе по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) .....	41
2.2. Технология «Кейс-стади» как средство развития исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения .....	52
2.2.1. Сущность технологии кейс-стади .....	52
2.2.2. Разработка методического обеспечения для развития исследовательской компетентности на основании кейс-стади .....	56
2.3. Разработка измерительных инструментов для определения уровня сформированности исследовательской компетентности.....	60
2.4. Выводы по главе 2 .....	65
ГЛАВА 3. ОПЫТНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ	

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	67
3.1. Организация опытно-поисковой работы .....	67
3.2. Результаты констатирующего эксперимента.....	68
3.3. Результаты опытно-поисковой работы.....	89
3.3. Выводы по главе 3 .....	118
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	120
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	123
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	136
Приложение 1 .....	136
Приложение 2 .....	140
Приложение 3 .....	144
Приложение 4 .....	148
Приложение 5 .....	150
Приложение 6 .....	152
Приложение 7 .....	154
Приложение 8 .....	155
Приложение 9 .....	156
Приложение 10 .....	157
Приложение 11 .....	158
Приложение 12 .....	159
Приложение 13 .....	160
Приложение 14 .....	161
Приложение 15 .....	162
Приложение 16 .....	163
Приложение 17 .....	164
Приложение 18 .....	165

## **ВВЕДЕНИЕ**

### Актуальность проблемы исследования

Актуальность исследования. Современная экономика и развитие общества значительно повысили требования к результатам образования выпускников. В настоящее время на рынке труда возникает потребность в специалистах, способных решать различные проблемные ситуации, умеющих самостоятельно обучаться, работать с информацией. Для любого профессионального образовательного учреждения очень важно подготовить педагогов, способных обладать мобильностью, самостоятельностью, умеющих творчески решать педагогические ситуации и принимать решения. Для этого необходимо развивать и формировать исследовательскую компетентность будущего педагога профессионального обучения.

*Социально-педагогический уровень:* оценивание исследовательской компетентности является достаточно сложной задачей в связи с спецификой исследовательской деятельности. Способность к исследовательской деятельности носит скрытый (латентный) характер, это выражается сложностью проблемы исследования, новизной, недостаточной степени ее разработанности. Так как результативность современного образования во многом определяется готовностью к научно-исследовательской деятельности, она является важнейшей для будущих магистров профессионального обучения. В связи с этим развитие и оценивание сформированности исследовательской компетентности является актуальной проблемой.

*Научно-теоретический уровень:* развитие исследовательской компетентности является чрезвычайно важной проблемой, но структура этой компетентности, содержание, способы ее формирования учеными трактуются неоднозначно. Кроме того, в недостаточной степени разработаны педагогические условия развития исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

*Научно-методический уровень:* актуальность исследования обусловлена тем, что в педагогическом процессе образовательной программы магистратуры недостаточно обосновано и разработано методическое обеспечение для развития, а также выявления уровня сформированности исследовательской компетентности обучающихся.

Степень разработанности проблемы. Актуальность темы и проблемы исследования определяется расхождениями взглядов на понятие «исследовательская компетентность». Авторы, такие как М.А. Данилов, Т.А. Смолина, П.И. Ставский, Н.Ф. Талызина, М.А. Чошанов, А.И. Щербаков, Э.Ф. Зеер [11;31;39;59;98], рассматривали данное понятие как совокупность знаний, умений, необходимых для осуществления исследовательской деятельности. Подчеркивая деятельностный характер понятия, А.И. Савенков определяет исследовательскую компетентность как результат исследовательской деятельности [90]. С точки зрения Э.Э. Сыманюк, М.Б. Шашкиной, описании сущности понятия следует брать за основу понимание того, что исследовательская компетентность – интегральная характеристика личности [113]. С позиции процессуального подхода (А.В. Хуторской) она понимается как обладание соответствующей исследовательской компетенцией [11, с .4; 59; 108].

Ю.А. Комарова говорила о том, что исследовательская компетентность состоит из ряда соположенных компетенций [48], а Н.П. Ансимова, О.В. Ракитина [9] считали, что ее формирование осуществляется за счет развития компетенций инвариативного характера, так и за счет приращения специализированных умений. Однако, не смотря на растущее число научных исследований, посвященных рассмотрению понятия, остается открытый вопрос выявления педагогических условий и различных средств оценивания исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

Анализ исследований по проблеме развития и формирования исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения позволил выявить *ряд противоречий:*

- между необходимостью развития исследовательской компетентности у обучающихся по направлению подготовки 44.04.04, и недостаточно разработанным механизмом выявления сформированности исследовательской компетентности.

- между необходимостью включения в содержание научно-исследовательской работы обучающихся в магистратуре проблемных ситуаций для анализа деятельностного поля педагога профессионального обучения и отсутствием определенных типов заданий для обеспечения усиленной практико-ориентированной направленности научно-исследовательской деятельности студентов;

- между признанием значительного педагогического потенциала кейс-технологии в формировании исследовательской компетентности и недостаточной разработанностью материалов для ее реализации в условиях подготовки будущих магистров профессионального обучения.

На основе анализа актуальности и противоречий сформулирована *проблема исследования*, заключающаяся в необходимости поиска, обоснования и разработке средств развития и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

Недостаточная степень исследования, новизна, актуальность обусловили выбор темы исследования: «Развитие исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения».

*Объект исследования:* процесс обучения будущих магистров профессионального обучения.

*Предмет исследования:* развитие исследовательских компетенций у обучающихся основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

*Цель:* разработать методическое обеспечение для развития и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.



Гипотеза исследования состоит из следующих предположений:

1. Осуществление ситуационного анализа в процессе работы над заданиями кейс-стади, содержащими исходные данные для исследования деятельностного поля педагога профессионального обучения, можно рассматривать как важное педагогическое условие развития исследовательской компетентности.

2. В основу разработки методического обеспечения с использованием кейс-технологии должна быть положена модель формирования исследовательских компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.04, отражающая уровни и индикаторы их сформированности.

3. Использование методического обеспечения на основе «кейс-стади», позволит магистрантам научиться осуществлять анализ деятельностного поля педагога профессионального обучения, направленный на аргументированное обоснование научно-терминологического аппарата исследования, что будет способствовать более результативному и эффективному развитию исследовательской компетентности у обучающихся в основной профессиональной образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 44.04.04;

4. Если будущим магистрам профессионального обучения обеспечить возможность осуществления ситуационного анализа, позволяющего целенаправленно выявлять и осмысливать оптимальные педагогические условия социального и профессионального становления участников образовательного процесса, формирование исследовательской компетентности у них происходит более результативно.

На основе цели, объекта, предмета и выдвинутой гипотезы сформулированы следующие *задачи исследования*:

1. Сформулировать и обосновать педагогические условия формирования исследовательских компетенций у будущих магистров профессионального обучения.

2. Разработать модель формирования исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

3. Разработать методическое обеспечение для развития и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности.

4. Исследовать эффективность использования разработанного методического обеспечения для выявления сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

Методологическую основу исследования составили: концептуальные философские положения о всеобщей связи, взаимной обусловленности и целостности явлений и процессов действительности, о ведущей роли деятельности в становлении личности, о диалектической взаимосвязи и взаимообусловленности явлений, о природе и функциях исследовательской деятельности как социального феномена. В качестве методологических оснований диссертационного исследования также выступают: системный (И.В. Блауберг, В.П. Беспалько, И.А. Колесникова, и др.), компетентностный (В.И. Байденко, А.А. Вербицкий, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, А.В. Хуторской, С.Е. Шишов и др.), личностно ориентированный (Л.И. Анцыферова, М.Н. Берулава, Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, В.И. Слободчиков, В.Д. Шадриков, И.С. Якиманская и др.), деятельностный (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, С.Л. Рубинштейн и др.), комплексный (Ю.К. Бабанский, Ф.К. Казарян, А.С. Макаренко, И.П. Подласый и др.), аксиологический (В.И. Гинецинский, И.Б. Котова, В.А. Сластёнин, Г.И. Чижаква, Е.И. Шиянов и др.), акмеологический (А.А. Бодалев, А.А. Деркач, Н.В. Кузьмина, С.Н. Толстов и др.).

Теоретическую основу исследования составили: концепции и теории по проблемам модернизации образования (Н.М. Борытко, Е.В. Бондаревская, И.С. Сергеев, В.В. Сериков, В.А. Сластенин, Е.Н. Шиянов и др.); концепции профессионального образования и становления личности педагога (Б.Г. Ананьев, М.Я. Виленский, А.А. Кузьмина, А.К. Маркова, Е.И. Рогов, Н.М. Сажина и др.); теории единства профессионального и личностного развития в деятельности (Б.Г. Ананьев, Н.В. Кузьмина, А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, Л.М. Митина, М.И. Станкин и др.); теории компетентностного подхода в профессиональном обра-

зовании (Е.А. Климов, В.Н. Куницына, В.В. Сериков, А.В. Тихоненко, Т. Хоффман, А.В. Хуторской, С.Е. Шишов и др.); теория деятельностного метода (О.С. Анисимов, Л.Г. Петерсон, Г.П. Щедровицкий и др.), теория научной организации деятельности (О.В. Лишин, А.В. Петровский, Д.И. Фельдштейн и др.); теория проектирования педагогических систем и явлений (В.П. Бедерханова, В.С. Безрукова, А.Г. Казакова, Ю.С. Тюнников и др.).

Для достижения цели, проверки гипотезы и решения поставленных задач использован комплекс взаимопроверяющих и взаимодополняющих методов: теоретические (анализ научной, методической литературы, диссертационных исследований, периодических научных изданий); эмпирические (наблюдение, эксперимент, опрос); методы математической статистики.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

- обоснованы методологические подходы к обеспечению условий для развития исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения;
- выявлены особенности развития исследовательской компетентности обучающихся в основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.04.04;
- предложена авторская модель формирования исследовательских компетенций у будущих магистров профессионального обучения, содержащая кластеры, уровни и индикаторы сформированности исследовательских компетенций;
- разработано методическое обеспечение для развития и выявления сформированности исследовательских компетенций у будущих магистров профессионального обучения.

Теоретическая значимость исследования заключается в следующем:

- разработана и обоснована авторская модель формирования исследовательской компетентности у будущего магистра направления подготовки 44.04.04. профессиональное обучение (по отраслям);

- обоснован педагогический потенциал технологии кейс-стади в развитии исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения;

- проведено обобщение научно-теоретических материалов по развитию исследовательской компетентности у обучающихся в основной профессиональной образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 44.04.04.

Практическая значимость исследования состоит в следующем:

- разработан и внедрен в практику инструмент для отслеживания уровня сформированности исследовательской компетентности;

- разработано, апробировано и успешно внедрено в практику методическое обеспечение на основе технологии «кейс-стади» для развития исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения в виде сборника компетентностно ориентированных заданий.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Реализация модели формирования исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения (по отраслям), содержащая пять кластеров исследовательских компетенций (выявление сущности обучения и воспитания; выявление особенностей учебно-производственного процесса; исследование документации; организация научного исследования; исследование требований работодателей), индикаторы и уровни сформированности компетенций, обеспечивает результативность и эффективность организации исследовательской деятельности.

2. Важным средством развития и выявления сформированности уровня исследовательской компетентности будущего магистра по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) выступает разработанное педагогическое средство, представленное в виде кейсовых заданий. Методическое обеспечение позволяет достигать студентам более высокого уровня развития исследовательской компетентности.

Обоснованность и достоверность выводов и результатов исследования обеспечиваются: методологическим обоснованием всех аспектов экспериментальной работы; корректным применением теоретических и практических методов исследования; подбором адекватных логике исследования методов статистической обработки данных.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования представлены в работе круглых столов «Выявление сущности обучения и воспитания в исследовании современных проблем профессионального образования» и на Международных конференциях:

- II Международная научно-практическая конференция «The modern world: experience, problems and prospects» 31.10.2016.
- 22-я Международная научно-практическая конференция «Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании (Екатеринбург); 18 – 20 апреля 2017.

Основные результаты исследования отражены в следующих публикациях:

- Терехенькова А.В. Формирование компетенций у магистрантов для выполнения научно-педагогических исследований // Инновационные процессы в среднем профессиональном и высшем образовании: развитие кадрового потенциала: сб. науч. ст. / под ред. С.А. Днепров, А.В. Пивоварова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург. 2017. С. 25 – 27.
- Терехенькова А.В. Модель формирования исследовательской компетенции у будущего магистра направления подготовки 44.04.04 профессиональное обучение (по отраслям) //II Международная научно-практическая конференция «The modern world: experience, problems and prospects»2016. С. 291-296.
- Сумина Т.Г., Терехенькова А.В. Выявление сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 22-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 18–20 апреля 2017 г. / под науч. ред.

Е.М. Дорожкина, В.А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2017. С. 455-458.

- Сумина Т.Г., Терebenькова А.В. Кейс-стади в развитии исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения: практическое пособие [Текст] / Т.Г. Сумина, А.В. Терebenькова. – Екатеринбург: «Издательский дом «Ажур»». 2017. 57 с.

Всего по теме исследования опубликовано 4 работы.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **1.1. Природа и функции исследовательской деятельности как социального феномена**

Рассматривая термин «исследование», необходимо обратить внимание на то, что он применим к описанию тех действий человека, которые связаны с познанием окружающего мира. Новые объекты, новые явления интересуют человека с рождения. Опираясь на работы С.Л Рубинштейна, В.С. Мухиной, можем определить первое проявление исследовательской деятельности – ориентировочный рефлекс: умение человека не просто смотреть, а видеть, созерцать (рассматривать наблюдать) и, как следствие, воспринимать то, на что обращено его внимание [68; 85]. Именно с помощью восприятия, мышления и сознания происходит чувственное отражение действительности, это является основной формой познания в процессе исторического развития человека [58].

Существует мнение, что исследовательская деятельность присуща человеку филогенетически, то есть, она перешла к человеку из животного мира. Исследователи-физиологи нашли интересные обозначения ориентировочного исследовательского поведения приматов: «бескорыстная любознательность»; «исследовательский импульс»; «обследовательская деятельность» [61].

Жизнь растущего человека характеризуется деятельностной активностью, направленной на постижение того, что его окружает. Чем старше становится человек, тем более системным и систематичным становится этот процесс. Кроме того, круг объектов и явлений, подлежащих исследованию, расширяется. За счет этого происходит интеллектуальное и

социальное развитие личности. Таким образом, исследование – это тот процесс, участие в котором заложено самой природой человека.

Человек от рождения и в процессе всех этапов своего развития осуществляет поиск нового. В связи с этим, вполне обоснованно можно сказать, что в широком смысле «исследование («следование изнутри») – поиск новых знаний или систематическое расследование с целью установления фактов. В более узком смысле исследование – научный метод изучения чего-либо» [20].

Нас интересует исследование как вид деятельности. То, что человек включается в *исследовательскую деятельность*, с одной стороны, является источником его собственного развития, с другой стороны, приводит к развитию цивилизации.

Понятие «деятельность» играет чрезвычайно важную роль в разьяснении сущности понятия «исследовательская деятельность».

В повседневном словоупотреблении «деятельность» понимается как практическая активность человека. Ее можно рассматривать как «форму активного отношения человека к окружающему миру, мотивированную совокупность связанных между собой поведенческих актов и последовательно совершаемых действий, направленных на достижение тех или иных социально значимых целей» [21, с. 69]. Отсюда следует, что в деятельности раскрывается потенциал личности.

Обсуждение понятия «деятельность» в психолого-педагогической литературе заставляет нас обратить внимание на понятие «структура деятельности», которое разьясняет источники и механизмы ее осуществления: потребности – мотивы – цель – действия – операции – условия (согласно А.Н. Леонтьеву [20]) [37]. Опираясь на это понятие, мы можем сказать, что деятельность – это не любая совокупность действий, а только та, которая осуществляется для достижения цели, которую сформулировал человек сам.



Не случайно В.В. Давыдов отмечает, что деятельность всегда носит «явный или неявный предметный характер» [30]. «Ее компоненты имеют какое-либо предметное содержание, а сама деятельность направлена на творческое созидание материального или духовного продукта» [30].

В связи с этим следует обратить внимание на описание функций деятельности С.Л. Рубинштейном. Он указывал на то, что каждый человек реализует свои цели в деятельности и через таковую, «объективирует свои замыслы и идеи в преобразуемой им действительности» [85, с. 8]. Это высказывание отражает сущность самого процесса исследования. В связи с этим становится понятно, почему, рассматривая понятие «исследовательская деятельность», ученые-психологи, социологи, специалисты в области педагогической науки особое внимание уделяют тому, что исследование – это всегда «деятельность». Если это – «деятельность», то всегда есть цель и есть преобразование действительности.

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что *исследовательская деятельность* – это целенаправленный творческий процесс, порождаемый поисковой активностью личности в соответствии с ее интеллектуальными и познавательными потребностями. Этот процесс направлен на получение новых знаний, на выяснение существенных характеристик явлений окружающего мира. Исследовательская деятельность всегда связана с решением творческой, исследовательской задачи. Ее продуктом является новое знание.

Можно выделить функции исследовательской деятельности:

- выявление новых фактов и закономерностей в области социальных отношений, природы, техники и мышления;
- создание условий для обнаружения культурных ценностей, сформировавшихся в процесс исторического развития общества;
- проникновение личности в сущностные отношения, связи, закономерности освоения действительности;
- формирование мировоззрения;

- создание условий для переноса ранее известных способов деятельности в новые виды деятельности;
- создание условий для проявления способности к оригинальному мыслительному процессу.

Рассматривая понятие «исследовательская деятельность», очень важно отличать научно-исследовательскую от учебно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний [114]. Учебно-исследовательская деятельность, осуществляемая в процессе обучения, позволяет получить результат, который часто является новым для обучающегося, но не всегда будет новым для общества [66, с. 384].

Если рассматривать научно-исследовательскую работу обучающихся, то можно отметить, что она может носить поисковый или исследовательский характер. Она должна быть актуальной, должна иметь практическую значимость, должна быть выполнена в форме исследовательской работы или исследовательского проекта.

Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение, развитие у обучающихся исследовательского типа мышления [114].

Обращая свое внимание к научно-исследовательской деятельности в целом, следует отметить, что она представляет собой специфический вид человеческого труда, направлена на производство новых знаний. Это – процесс, который осуществляется в соответствии с принципами, нормами, методами и средствами, принятыми научным сообществом. Соблюдение этих норм и принципов позволяет ученому вносить свой вклад в развитие научной теории, обеспечивая тем самым вклад в приращение новых знаний [66, с.384].

Таким образом, основное отличие учебно-исследовательской от научно-исследовательской деятельности заключается в полученном результате ее осуществления.

Если в первом случае результатом выступает субъективно новые знания, являющиеся новыми и личностно значимыми для конкретного обучающегося, то во втором случае речь идет о получении объективно нового результата, значимого для общества в целом.

В любой деятельности, в том числе исследовательской, человек раскрывает свое место в мире и утверждает в нем как существо общественное, создает предметы материальной и духовной культуры, совершенствует свои способности, сохраняет и преобразует природу, строит общество, т.е. создает то, что без его активности не существовало бы в природе.

Кроме того, как мы отмечали ранее, способность к исследованию заложена в самой природе человека, так как человек, начиная от рождения и в течение всей своей жизни осуществляет поиск нового. Интенсивность этого поиска регулируется сознанием и активностью личности, обеспечивая способность адаптироваться к происходящим переменам и плодотворному творческому участию в жизни общества.

Все это позволяет сделать вывод о том, что исследовательскую деятельность можно рассматривать как социальный феномен, обеспечивающий условия для осознанного творчества личности и движения цивилизации к вершинам своего развития.

## **1.2. Содержание, уровни, показатели исследовательской компетентности**

На современном этапе развития педагогической науки готовность к исследовательской деятельности ученые связывают с понятием «компетенция» и «компетентность».

Как отмечается в работах А.В. Хуторского, компетенция предстает как «заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке обучающегося», а в понятие компетентности уже входит владение и обладание учеником соответствующей компетенцией. Автор подразумевает компе-

тентность, как уже «состоявшееся качество личности обучающегося и минимальный опыт деятельности» [108, с. 2].

На основе данных утверждений, мы склонны понимать компетентность как совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), необходимых для осуществления профессиональной деятельности, а компетенцию рассматривать как знания, умения, навыки в действии. Компетенции – это результат обучения и воспитания. Они могут быть востребованы и реализованы на соответствующем уровне компетентности [108, с. 2; 59; 64].

Таким образом, сопоставительный анализ понятий «компетентность» и «компетенция» приводит к выводу, что по объему значение компетентность шире компетенции, так как компетенция входит в содержание компетентности.

Компетенция как результат обучения и воспитания закреплена в рамках компетентностного подхода.

Компетентностный подход к организации обучения, в отличие от знаниевого подхода, выдвигает на первый план умение реализовывать в профессиональной деятельности, в условиях конкретных жизненных учебных ситуации, полученные знания, навыки, а также приобретенные личностные качества и ценностные ориентации [8; 10, с. 2].

Таким образом, на основании рассмотрения понятий и сущности компетентностного подхода, мы рассмотрим исследовательскую компетентность и определяющие ее исследовательские компетенции, как результат обучения.

Существует несколько подходов к определению понятия «исследовательская компетентность», отличающихся в зависимости от того, что положено в основу определения. В нашем исследовании мы рассмотрим данное понятие с позиции системного, знаниевого, процессульно-технологического, компетентностного, функционально-деятельностного подходов.

В рамках системного подхода исследовательскую компетентность рассматривают как «составляющую профессиональной компетентности» (В.А.

Адольф, Л.А. Голубь, А.А. Деркач, В.С. Лазарев и др.) [2; 11; 27; 33; 54; 55; 59; 88], как «неотъемлемый компонент общей и профессиональной образованности» (В.В. Лаптев и др.) [11; 56; 59; 88]. В основу определения положено то, что исследовательская компетентность является одной из ключевых.

Исследовательская компетентность с позиций процессуально-технологического подхода (А.В. Хуторской) рассматривается как обладание человеком соответствующей исследовательской компетенцией (исследовательскими компетенциями) [108]. Следует отметить, что исследовательская компетенция в данном подходе рассматривается как совокупность знаний в определённой области науки, совокупность методов для осуществления исследовательской деятельности. [49, С.327; 88; 108].

Схожее определение с исследовательской компетенцией, рассмотрено в аспекте знаниевого подхода, исследовательская компетентность— это совокупность знаний и умений, необходимых для осуществления исследовательской деятельности (В.Н. Введенский, М.А. Данилов, Э.Ф. Зеер, П.И. Ставский, М.Н. Скаткин, М.А. Чошанов, О.Н. Шахматова, А.И. Щербаков и др.) [18; 19; 31; 39; 59; 88; 98; 111].

Совершенно иное определение представлено в функционально-деятельностном подходе (Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, А.А. Деркач, В.В. Лаптев, А.Н. Лук, А.К. Маркова, А.А. Мелик-Пашаев, И.Я. Никанорова, Е.В. Попова, Н.А. Рыбаков, А.П. Тряпицына, В.Д. Шадриков и др.). С точки зрения функционально-деятельностного подхода исследовательская компетенция рассматривается как совокупность личностных качеств, необходимых для эффективной исследовательской деятельности и отождествляется с «функциональной компетентностью» [7; 16; 33; 56; 61; 70; 79; 103; 110].

Проанализировав данные подходы, можем сказать, что в основе определения «исследовательская компетентность» лежат понятия исследование и исследовательская деятельность, т.е. готовность к подготовке проведения исследования и само осуществление его.

Более подробно, рассмотрим исследовательскую компетентность в рамках компетентностного подхода. Данное понятие будет включать функционально-деятельностный и личностный аспекты.

В функционально-деятельностном аспекте исследовательскую компетентность рассматривается, как способность личности решать исследовательские проблемы и исследовательские задачи, с использованием знаний, опыта, ценностей и наклонностей [11, с. 35; 88].

Исходя из этого, исследовательской компетентность характеризуется способностями обучающихся адаптироваться в условиях исследовательской деятельности, самореализовывать свой личностный потенциал в профессиональной сфере, продолжать свое образование, устанавливать межличностные, деловые, профессиональные, социальные связи [56, с. 7; 70, с. 29].

Согласно личностному аспекту, исследовательская компетентность как состоявшееся личностное качество отражает функциональную и личностную готовность своими силами продвигаться в усвоении и построении систем новых знаний, понимания, творчества и саморазвития (В.А. Болотов, А.Н. Дахин, И.Я. Зимняя, О.Е. Лебедев, В.В. Сериков, В.А. Сластёнин, и др.) [32; 42; 57; 88; 91; 95; 96].

В процессе обсуждения понятия, необходимо обратить внимание на то, что исследовательская компетентность носит преобразовательный характер. Учитывая это, С.И. Осипова [72] определяет исследовательскую компетентность как способность и готовность личности осваивать и получать новые знания, переносить контекст деятельности от функционального к преобразующему. Для осуществления этих действий необходима совокупность личностных качеств, с помощью которых человек становится активным субъектом деятельности [14, с. 327; 38, с. 78, 59; 88].

В нашем исследовании большой интерес представляет исследовательская компетентность преподавателя, которая определяет путь его овладения специальными знаниями и опытом исследовательской деятельности. Не случайно, В.А. Сластёнин [96] подчеркивает, что структурные компоненты ис-

следовательской компетентности должны совпадать с компонентами исследовательской деятельности, а «единство теоретических и практических исследовательских умений составляют модель исследовательской компетентности учителя» [11 с. 39; 59; 69; 88].

Понятие исследовательской компетентности педагога можно связать со способностью поиска ответа на творческую, исследовательскую задачу с неизвестным решением, которая предполагает освоение основных этапов деятельности, характерных для исследования в научной сфере.

У М.Б. Шашкиной, А.В. Багачук, в основе определения исследовательской компетентности педагога лежит интегративная характеристика личности, предполагающая владение методологическими знаниями, технологией осуществления исследовательской деятельности, признание их ценности и готовность к их использованию в профессиональной деятельности [112, с. 48].

Из этого следует, что исследовательская компетентность является профессиональной ценностью преподавателя. Она предполагает наличие у педагога ценностного отношения к исследовательской деятельности, самому себе как её субъекту. Она предполагает не только умения изучать действительность в её связях и отношениях, но и получать новые знания, реализовывать исследовательскую деятельность.

На основании методологической и теоретической основы исследования, мы пришли к выводу, что более полным определением исследовательской компетентности будет следующее.

Исследовательская компетентность – это качество личности, формирующееся в процессе исследовательской деятельности, выраженное в способности организации исследования, во владении специальными знаниями, умениями и навыками, в способности к творчеству.

Таким образом, *исследовательская компетентность* будущего магистра профессионального обучения – интегральное качество личности, в котором в единстве выступает владение специальными знаниями, умениями

и навыками, способность к творческой деятельности. Кроме того, важную роль играет качество, проявляющееся в готовности занять активную исследовательскую позицию по отношению к своей деятельности и к себе как её субъекту с целью переноса смыслового контекста деятельности от функционального контекста к преобразующему [59; 88; 113].

Существуют различия не только в понимании содержания исследовательской компетентности, но ее структурной модели, т.е. показателей и уровнях.

Для того, чтобы составить суждение об уровне сформированности исследовательской компетентности, прежде всего, необходимо определить критерии ее формирования.

Следуя Н.А. Федотовой, рассматриваются следующие критерии оценки уровня исследовательской компетентности: мотивационный, когнитивный, процессуальный и рефлексивный [108, с. 89]. Указанные критерии можно характеризовать через показатели развития мотивационного, когнитивного, процессуального и рефлексивного компонентов.

Мотивационный компонент исследовательской компетентности представляет собой систему мотивационно-ценностных и эмоционально-волевых отношений [107, с. 89].

В когнитивный компонент включаются знания, которые позволяют обучающимся осуществлять исследование [107, с. 89].

Процессуальный компонент исследовательской компетентности предполагает владение обучающимися определенным объемом практических исследовательских умений [107, с. 90].

Рефлексивный компонент подразумевает наличие у обучающихся способностей к осознанию себя и окружающего мира в процессе выполнения учебного исследования, а также осознание себя в качестве субъекта исследовательской деятельности [107, с. 91].



С.Н. Лукашенко в своей работе выделяет ценностно-мотивационный, когнитивный, содержательный, коммуникативный, рефлексивный критерии развития исследовательской компетентности [62, с. 78].

В качестве показателей ценностно-мотивационного критерия выступает: осознание значимости изучения дисциплин, выраженность внутренних мотивов положительного отношения к исследовательской деятельности и проявление интереса, активности и самостоятельности в учебном процессе; когнитивного: наличие системы знаний об исследовательской деятельности; содержательного: владение аналитическими и научно-исследовательскими умениями, успешная результативная учебно-познавательная деятельность в условиях образовательной среды вуза; коммуникативного: умение рассуждать, доказывать и аргументировать свое решение и публично представлять и защищать результаты своей работы; рефлексивного: осознание себя субъектом исследовательской деятельности, развитие навыков самоанализа – знание и принятие своих сильных и слабых сторон и оценка готовности к решению исследовательских задач [62, с. 79].

Н.Ю Владимирова., Е.А. Теплых выделили четыре группы таких компонентов сформированности исследовательской компетентности: когнитивный, мотивационный, ориентировочный, технологический (операциональный) [22].

Когнитивный компонент сформированности – это совокупность знаний и понятий, которые необходимы педагогу, чтобы ставить и решать исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности [22].

Мотивационный компонент сформированности – это смысл, который исследовательская деятельность имеет не вообще, а для конкретного человека [22].

Ориентировочный компонент сформированности – это совокупность умений, обеспечивающих выявление потребности в знаниях, и построение образа того, как оно может быть получено в существующих условиях.

Ориентировочные действия предшествуют выполнению исследовательских действий, определяя их состав, цели, методы и сроки [22].

Технологический компонент сформированности исследовательской компетентности – это совокупность умений человека выполнять исследовательские действия, необходимые для решения исследовательских задач в педагогической деятельности [22].

В работах М.Б. Шашкиной, А.В. Багачук в структуре исследовательской компетенции представлены три компонента: когнитивный, деятельностный, личностно-социальный и каждый из компонентов рассмотрен в содержательном, праксеологическом, аксеологическом аспектах [112; 113, с. 48-49].

Т.Н. Пищенко выделяет четыре основных компонента: когнитивный, мотивационно-личностный, деятельностно-операционный (характеризует качества, определяющие возможность проведения непосредственно самого исследования) и интеллектуально-творческий (развитие учебных навыков, уровень интеллектуальных, мыслительных способностей учащихся, познавательных процессов, экспериментального мышления.) [76].

Анализ научной литературы показал, что нет однозначного решения о том, сколько уровней развития исследовательской компетентности необходимо выделять. Выделение уровней развития исходит из педагогической практики, критерии их выделения также различны.

Исследовательская компетентность является сложным и многомерный понятием, развивается поэтапно [65; 105].

Развитие исследовательской компетентности – единый процесс формирования неразрывно связанных ее сторон.

Как и исследовательская деятельность, исследовательская компетентность развивается на базе врожденного качества, называемого исследовательским поведением, а также целого комплекса элементов, входящих в состав различных ключевых образовательных компетентностей. [59; 90, с. 46].

Уровень сформированности исследовательской компетентности определяется степенью осознания обучающимися наличия взаимозависимости между мотивационной и операционной сторонами исследовательской деятельностью [3, с. 116].

Под уровнем понимают диалектический характер процесса развития, позволяющий познать предмет во всем его многообразии свойств, связей и взаимоотношений [3, с. 117].

В динамике формирования исследовательской компетентности Е.В. Строгина выделяет несколько уровней. Высокий уровень сформированности исследовательской компетентности характеризуется осознанием значимости исследовательской деятельности, наличием системы знаний и умений по выработке комплекса решений по устранению недостатков или улучшению свойств изучаемого объекта [99, с. 129].

Оптимальный уровень характеризуется пониманием взаимозависимости и взаимосвязи явлений, связанных с решением изучаемой производственной проблемы, сформированностью внутренних мотивов, направленных на исследование, наличием стабильного интереса к нему. Отмечается недостаточно полное и не всегда последовательное выполнение действий, составляющих структуру исследования, невостребованность отдельных его элементов.

Достаточный уровень подразумевает понимание последовательности действий по решению производственной проблемы. Этот уровень характеризуется невысокой сформированностью внутренних мотивов, направленных на исследование, наличием ситуативного интереса к нему.

Л. Ш. Абдулова [1, с. 16] выделяет подражательно-пассивный, активно-поисковый, интенсивно-творческий уровни, которые в целом можно соотнести с вышеописанными.

На основании вышесказанного, нами были определены три уровня развития исследовательской компетентности: низких (1 уровень), средний (2 уровень), высокий (3 уровень). *Под уровнем сформированности*

исследовательской компетентности мы будем понимать комплекс качеств педагога, необходимых ему, чтобы выполнять функции субъекта этой деятельности. Для выявления уровня сформированности и развития исследовательских компетенций были определены индикаторы проявления сформированности компетенций на данных уровнях. Данная модель формирования исследовательской компетентности представлена во второй главе, таблица 3.

Для освоения компонентов и уровней развития исследовательской компетентности, важную роль играют готовность и способность к исследовательской деятельности.

В.А.Константинов в своем исследовании дает обобщенную характеристику: готовность к исследовательской деятельности означает освоить ценности и нормы науки; направить мотивы на самореализацию и саморазвитие, стремиться выйти за рамки учебных программ, участвовать в конференциях, конкурсах, выставках; планировать продолжение научных исследований в дальнейшей профессиональной деятельности [50; 59].

Способность к исследовательской деятельности предполагает:

- умение самостоятельно выявить проблему,
- формулировать цель и задачи исследования,
- выдвигать гипотезу,
- владеть методами организации и проведения исследования,
- находить новые способы и средства для получения результатов и их использования в дальнейшем познании (Л.А. Голубь, В.С. Лазарев, Н.Н. Ставринова). [27; 54].

В данном положении важным является то, что «исследовательские способности – это индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности» (А.В. Леонтович, А.С. Обухов) [5; 59; 71].

Таким образом, мы пришли к следующим выводам.

Интегрируя рассмотренные выше определения исследовательской компетентности, можем отметить:

Исследовательская компетентность будущего магистра профессионального обучения – интегральное качество личности, в котором в единстве выступает владение специальными знаниями, умениями и навыками, способность к творческой деятельности. Она проявляется в готовности занять активную исследовательскую позицию по отношению к своей деятельности и себе, как её субъекту, с целью переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразующему [59; 88; 113].

### **1.3. Педагогические условия и основные направления развития исследовательской компетентности**

Существует много трактовок термина «педагогические условия». Рассматривая данное понятие, ученые придерживаются несколько позиций [43].

Первой позиции придерживаются ученые, для которых педагогические условия есть совокупность каких-либо мер педагогического воздействия и возможностей материально-пространственной среды:

Вторую позицию занимают исследователи, связывающие педагогические условия с конструированием педагогической системы, в которой они выступают одним из компонентов педагогической системы, отражающий совокупность внутренних (обеспечивающих развитие личностного аспекта субъектов образовательного процесса) и внешних (содействующий реализации процессуального аспекта системы) элементов, обеспечивающих её эффективное функционирование и дальнейшее развитие [63].

Для ученых, занимающих третью позицию, педагогические условия – планомерная работа по уточнению закономерностей как устойчивых связей образовательного процесса, обеспечивающая возможность проверяемости результатов научно-педагогического исследования (Б.В. Куприянов, С.А. Дынина и др.). При этом ученые данной группы указывают на необходи-

мость рядоположности педагогических условий, проверяемых в рамках гипотезы одного исследования [53].

Таким образом, педагогические условия как один из компонентов педагогической системы, отражающий совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды, воздействующих на личностный и процессуальный аспекты данной системы и обеспечивающих её эффективное функционирование и развитие [43].

Авторы по-разному классифицируют и выделяют педагогические условия развития исследовательской компетентности, рассмотрим некоторые из них, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Педагогические условия развития исследовательских компетенций

Группы условий	Педагогические условия
1	2
Организационные	Организация образовательного процесса, в которой содержание, организационные формы и методы учебной деятельности совпадают с целями обучения [25].
	Организация научно-исследовательской работы с целью выявления требований работодателей к уровню подготовки рабочих [107].
	Системная организация непрерывного образовательного процесса [67; 73], межпредметная преемственность.
	Осуществление индивидуально-творческой подготовки студентов, благодаря которой раскрывается личностный потенциал и успешно формируется профессиональная компетентность [67; 73].
	Мониторинг качества научно-исследовательской работы [52].
	Активная самостоятельная деятельность субъектов образовательного процесса [17; 26].
	Обогащение творческого личностного потенциала студента в процессе выполнения научно-исследовательских работ, максимально приближенных к условиям будущей профессиональной деятельности [17].
Мотивационные	Реализация воспитательно-образовательного процесса, ориентированного на саморазвитие обучающихся [67].
	Обеспечение возможности активного участия студентов в научно-исследовательской деятельности [12; 94].
	Активизация творческой деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки [17; 52].
	Стимулирование к исследовательской деятельности студентов, с помощью морального и материального поощрения лучших [52].
	Мотивация к исследовательской деятельности [17].
	Педагогическая поддержка в овладении студентами основных составляющих исследовательской компетенции [17].

Окончание таблицы 1

1	2
Методические	Включение в содержание дисциплины (практики) НИР ситуаций деятельности [73].
	Усиление практико-ориентированной направленности НИР в деятельности студентов.
	Осуществление подготовки преподавателей и кураторов к субъект-субъектному взаимодействию со студентами [12; 86].
	Внедрение в образовательный процесс методических рекомендаций по ведению научно-исследовательской деятельности [12].
	Научно-методическое обеспечение образовательного процесса на основе внедрения результатов новых, передовых, эффективных научных исследований [107].
	Составление научной документации, докладов, статей [107].
Материально-технические	Доступность научной литературы для студентов [25].
	Возможность свободного доступа к нормативно-правовой документации профессионального образования [107].
	Обеспечение инновационным учебно-научным оборудованием образовательного процесса [25].
Дидактические	Информационные и инновационные технологии.
	Использование современных методов и приемов обучения, направленных на педагогическое управление и самоуправление исследовательской деятельностью [17].
	Метод кейс-стади.
	Внедрение в подготовку научно-исследовательских, проектных и эвристических методов, дидактических игр и кейс-технологий [13; 24; 28; 89].
	Использование оценочных средств, способствующие формированию и измерению компетенций, с помощью которых можно контролировать и анализировать процесс развития исследовательской компетенции у будущих магистров профессионального обучения.

Ю.В. Рындина в своей диссертации «Становление и развитие исследовательской компетентности будущего учителя» выделяет следующие условия становления и развития исследовательской компетентности будущего преподавателя [87]:

- насыщение учебного процесса методами и средствами реализации субъектной позиции студентов в смоделированной исследовательской деятельности;
- проблемно-ориентированное управление самостоятельной исследовательской деятельностью студентов;
- создание учебно-исследовательской общности студентов, преподавателей вуза и педагогов школы как пространства становления и развития исследовательской компетентности студентов.

А.Э. Ишкова в работе «Педагогические условия развития исследовательской компетентности учащихся в системе начального профессионального образования» выделяет следующие педагогические условия формирования исследовательской компетентности [44]:

Условия создания среды, стимулирующей постоянный творческий поиск и личностное развитие учащихся:

- личностно ориентированное взаимодействие педагогов и учащихся;
- мотивационная поддержка;
- творческий подход в исследовательской деятельности;
- создание благоприятного психологического климата;

Условия технологизации исследовательской деятельности, предполагающей построение процесса развития исследовательской компетентности учащихся:

- интеграция исследовательской деятельности в различные формы организации образовательного процесса;
- реализация педагогических технологий: проблемного обучения, учебного проектирования;
- активизация исследовательской компетентности педагога [44].

М.Д. Акбаева в контексте изучения проблемы формирования исследовательской компетентности выделяет следующие педагогические условия [4]:

- отбор образовательных технологий, ориентированных на исследовательскую деятельность студентов, к ним относятся: технология модульного обучения, проектная технология, проблемного обучения, портфолио;
- активизация исследовательской деятельности студентов посредством их участия в НОУ, практико-ориентированных и междисциплинарных проектах, конкурсах, работе творческих лабораторий, студенческих научно-практических конференциях;



- создание учебно-методического обеспечения (учебно-методические материалы, авторские программы и т.д.);
- разработка адекватной системы оценивания сформированности исследовательской компетентности (комплекс диагностических методик) [4].

С.А. Днепров отмечает, что важнейшими педагогическими условиями, способствующими формированию педагогического умения, являются знания образа действия в определенных условиях; многообразие условий применения знаний; усложнение задач; перенос знаний из одной системы деятельности в другую [34, с. 177].

Также можно отнести, что овладение умением идет сильнее, если процесс обучения будущего учителя построен так, где он может иметь возможность самостоятельного анализа условий задачи с нахождением наиболее целесообразных путей ее решения; если в процессе профессиональной подготовки применяются проблемные методы обучения и студенты овладевают методами моделирования задачи как основным способом поиска плана решения; если делается педагогический анализ решений [34, с. 177].

М.Б. Шашкина, А.В. Багачук описывают некоторые организационно-методические условия, способствующие формированию исследовательской компетенции студентов - будущих учителей [113, с. 50].

1. Усиление методологического аспекта содержания предметной подготовки будущего учителя. Целесообразно использовать методологический подход к отбору содержания образования. Акцентировать внимание на гармоничном выстраивании учебного процесса с использованием заданий проектно-исследовательского характера, обучая методам и способам их решения, а также использовать проблемные ситуации, в которых содержится потенциал самостоятельной работы студентов.

Неоценимый опыт студенты приобретают в процессе использования на занятиях элементов проблемного обучения. Видеть проблему и уметь найти пути ее решения - важный признак многих профессиональных компетенций, и эта способность формируется только в процессе проблемного обучения.

Кроме того, учитель должен уметь формировать подобные качества и у учащихся в процессе обучения своему предмету, поэтому такой элемент деятельности студента – будущего учителя приобретает ключевое значение [113, с. 51].

2. Стимулирование исследовательской деятельности студентов (как теоретическую, так и экспериментальную) и рефлексия этой деятельности.

Очень важно использовать как в учебном процессе, так и во внеаудиторной работе со студентами активные методы обучения (имитационные, дискуссионные, игровые и др.) [93], позволяющий формировать важные исследовательские умения: видеть проблему и соотносить с ней фактический материал, видеть взаимосвязь проблем, выразить проблему в конкретных задачах, выдвигать гипотезу, находить различные пути решения, анализировать возможные последствия и т. п.

Практическая подготовка основана на решении различных проблемных задач с использованием научных знаний под руководством преподавателя. Важным элементом такой работы является оценка и сопоставление решений, основанных на научном и обыденном опыте. Сверхзадача такой подготовки - развитие педагогической интуиции [113, с.52].

Н.А. Лозовая в качестве педагогических условия развития исследовательских компетенций предлагает поликонтекстные задачи - проблемные ситуации, компоненты которых содержат множество контекстов [60]. О.В. Уваровская в качестве условия развития и оценки исследовательской компетентности выделяет: формы комплексной оценки: итоговая государственная аттестация. Средства оценивания: тест, технология рейтинг контроль, кейс метод, метод развивающей кооперации, проектный метод, деловая игра, государственный экзамен, экзамен на должность, инновационные формы проведения экзамена в ходе промежуточной аттестации, учебные конференции, тесты действия, метод Дельфи, Фокус группа [104].

Одним из основных критериев качества подготовки современного учителя является готовность к самообразованию в различных сферах: професси-

ональной, творческой, личностной и т. д. Очевидно, формирование готовности к самообразованию во время обучения в вузе должно осуществляться главным образом в процессе самостоятельной познавательной деятельности студентов.

В настоящее время учитель вынужден уметь проектировать образовательные программы, разрабатывать и использовать инновационные модели, методики, технологии, осуществлять поиск новых средств и приемов обучения, адаптировать диагностические методики, проводить экспериментальную работу, обрабатывать полученные экспериментальные данные, обобщать и распространять свой опыт работы, организовывать интерактивное взаимодействие с родителями и т.д. Таким образом, педагог должен постоянно осуществлять исследовательскую деятельность [47].

Как отмечалось ранее, психологи [71] выделяют три составляющие исследовательской деятельности, которые согласуются с факторами развития исследовательской компетентности.

Во-первых, исследовательская деятельность человека обусловлена принципом природосообразности и биологическими предпосылками.

Во-вторых, формированию исследовательской деятельности способствуют социальные условия развития.

В-третьих, развитие исследовательской деятельности определяется внутренней исследовательской позицией – сформированной способностью личности преодолевать познавательные затруднения, выявлять проблемы, реагировать на проблемную ситуацию, выстраивать исследовательское отношение к познанию мира, жизни, самого себя [47].

Названные составляющие И.В. Клещева рассматривает как основу для выделения соответствующих направлений развития исследовательской компетентности педагога. Данными направлениями являются:

- развитие мотивации к осуществлению исследовательской деятельности в сфере образования;
- изучение методологических основ исследовательской деятельности;

- организация собственной профессиональной исследовательской деятельности.

Важнейшей характеристикой формирования, развития и проявления исследовательской компетентности является мотивационный компонент, предполагающий готовность к освоению всех компонентов компетенций [112; 113].

Психологи (Л.С. Выготский, Я.А. Пономарев, П.И. Пидкасистый) утверждают, что наличие внутренней мотивации является стартовым моментом в исследовании. Интерес имеет объективно-субъективные основы. В отличие от мотивации, интерес не возникает к тому, что не имеет для человека смысла, он связан с ценностными ориентациями [23; 75; 78]. В образовательном учреждении важно создать творческую исследовательскую атмосферу, сформировать ценностное отношение к исследовательской работе педагога, изменить его настрой, повысить его исследовательскую активность.

Для педагогов, включившихся в исследовательскую деятельность, уже характерно развитие внутренней познавательной мотивации, интерес к форме и содержанию исследования. Это проявляется:

- в позитивном изменении отношения к поисковой, исследовательской работе в профессии учителя,
- в исчезновении страха перед необходимостью обновления качества профессиональной деятельности учителя,
- в переносе исследовательской позиции в самостоятельную профессиональную деятельность педагога,
- в удовлетворённости своей профессиональной деятельностью [47, с. 48].

Вторым направлением, формирования исследовательской компетентности педагогов, выделяемое И.В. Клещевой, является изучение методологических основ исследовательской деятельности.

Это направление реализуется в психолого-педагогической подготовке студентов педагогических колледжей и вузов. Для его реализации стандарта-

ми высшего образования предусмотрены специальные дисциплины. Для практикующих учителей организуется курсовая подготовка, разрабатываются образовательные программы, проводятся тематические лекции, семинары, мастер-классы, тренинги, на которых у педагогов формируется представление об исследовательской деятельности как об инструменте научного познания, происходит знакомство с содержанием, структурой, характеристиками исследовательской деятельности, особенностями проведения психологических, педагогических, методических исследований, эмпирическими и теоретическими методами исследования [47].

Также, И.В. Клещева выделяет третье направление формирования исследовательской деятельности педагогов. Оно связано с организацией и ведением собственной профессиональной исследовательской деятельности.

Реализация данного направления, в работе автора, инициируется внешними факторами. Для студентов – программой прохождения педагогической практики, созданием курсовых проектов, написанием выпускной квалификационной работы. Для практикующих учителей - необходимостью аттестации, повышения квалификации или управленческими решениями администрации образовательного учреждения, в котором работает педагог. В рамках образовательной программы или курсовой подготовки педагогов могут быть предложены специальные исследовательские задания, моделирующие профессиональные педагогические задачи учителя [47].

Выделенные направления развития исследовательской компетентности педагога взаимосвязаны друг с другом. Эффективность результатов достигается при их комплексной реализации.

Ожидаемыми результатами развития исследовательской компетентности педагогов при этом являются:

- ценностное отношение к исследовательской деятельности;
- развитая мотивация к осуществлению исследовательской деятельности в профессиональной области;

- представление о содержании и структуре исследовательской деятельности как методе познания;
- знание общих принципов подготовки сообщений и публикаций о ходе и результатах исследования;
- умение выявлять актуальные проблемы исследований в сфере образования, осуществлять целеполагание, подбирать задачи для реализации поставленной цели;
- умение применять теоретические и эмпирические методы исследования в профессиональной области;
- умение в устной и письменной форме представлять результаты исследования;
- умение отбирать информационные ресурсы для сопровождения исследования;
- функциональная и личностная готовность самостоятельного исследовательского приобретения объективно или субъективно новых знаний в области образования [47].

На основании анализа источников, мы пришли к выводу, что важными педагогическими условиями развития исследовательской компетентности являются:

- мотивация к исследовательской деятельности;
- активная самостоятельная и творческая деятельность субъектов образовательного процесса;
- усиление практико-ориентированной направленности НИР в деятельности студентов;
- использование оценочных средств, способствующие формированию и измерению компетенций, с помощью которых можно контролировать и анализировать процесс развития исследовательской компетенции у будущих магистров профессионального обучения;
- педагогическая технология проектного обучения.

Одним из многих педагогических условий развития и оценивания исследовательской компетентности является проблемное обучение, решение проблемных задач, в которых происходит перенос знаний из одной системы деятельности в другую, соотнесение фактического материала с исследуемой проблемой. Необходимо видеть взаимосвязь проблем, выражать ее в конкретных задачах, т.е. именно в проблемной методе происходит ситуационный анализ.

Для реализации проблемного обучения используется кейс-технология, в основе которой лежит анализ какой-то проблемной ситуации. Она объединяет в себе одновременно и ролевые игры, метод проектов, ситуационный анализ.

Таким образом, на основании методологической и теоретической основе исследования, можно сказать, что осуществление ситуационного анализа можно рассматривать как важное педагогическое условие развития исследовательской компетентности.

#### **1.4. Выводы по главе 1**

В первой главе рассмотрено понятие «исследовательская деятельность» в трактовках разных исследователей. В нашей работе, исследовательская деятельность – это целенаправленный творческий процесс, порождаемый в результате поисковой активности, направленный на получение новых знаний, выяснение существенных характеристик явлений и процессов, регулирующийся сознанием и активностью личности в соответствии с интеллектуальными и познавательными потребностями.

На основании анализа источников, мы рассмотрели понятие «исследовательская компетентность» с точки зрения системного, деятельностного, знаниевого, процессуально-технологического, компетентностного подходов.

Несмотря на многочисленные определения, мы выявили, что исследовательская компетентность будущего магистра профессионального обучения – интегральное качество личности, в котором в единстве выступает владение специальными знаниями, умениями и навыками, способность к творческой деятельности. Она проявляется в готовности занять активную исследовательскую позицию по отношению к своей деятельности и себе, как её субъекту, с целью переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразующему [59; 87; 113].

Также были определены критерии сформированности исследовательской компетентности, которые можно характеризовать через показатели развития мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностного и рефлексивно-оценочного компонентов.

Выявлены направления развития исследовательских компетенций и педагогические условия, к которым мы отнесли проблемное обучение, решение проблемных задач, в которых происходит перенос знаний из одной системы деятельности в другую, соотнесение фактического материала с исследуемой проблемой, т.е. осуществление ситуационного анализа при решении проблемы.



## **ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **2.1. Моделирование процесса формирования исследовательской компетентности у обучающихся в магистерской программе по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

В настоящее время проблемным вопросом является выявление сформированности и развития исследовательской компетентности обучающихся высшей школы.

Для решения данной проблемы в нашем исследовании мы построили модель формирования исследовательской компетентности, которая положена в основу нашего разработанного методического обеспечения в виде кейсовых заданий и измерительного инструмента для выявления уровня сформированности исследовательских компетенций у будущих магистров профессионального обучения.

ФГОС ВО № 1409 по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение по отраслям регламентирует целый ряд общих, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые должны быть сформированы у магистранта для того, чтобы он мог проявить себя как исследователь [106]. Построение модели формирования исследовательской компетентности у будущего магистра необходимо осуществлять в соответствии со стандартом.

Для построения модели необходимо выявить структуру формирования исследовательской компетентности, которая будет выражаться через дескрипторы (от лат. descriptor – описывающий): «Знать», «Уметь», «Владеть» [100; 101].

Для формирования исследовательской компетентности должны быть сформированы тринадцать профессиональных компетенций, каждую компетенцию мы разложили на дескрипторы, это представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Дескрипторный анализ профессиональных компетенций, характеризующих формирование исследовательской компетентности

Название компетенций	Уровни формирования компетенций
1	2
Способность и готовность анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики (ПК-1);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает деятельностный, личностно ориентированный, гуманистический, модульно-компетентностный и другие подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона</li> <li>2. Умеет проводить анализ подходов к профессиональной подготовке рабочих и специалистов в программах развития образовательных организаций СПО и выявлять противоречия в учебно-производственном процессе.</li> <li>3. Владеет аналитическими умениями [35].</li> </ol>
Способность и готовность создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает концептуальные основы многоуровневого непрерывного профессионального образования; сущность принципов преемственности, непрерывности, многоуровневости, многопрофильности; отличия формального, неформального и информального образования; сущность индивидуализации в обучении.</li> <li>2. Умеет выделять значимое в изучении педагогического процесса и нацеливать студентов на общее и профессиональное самообразование</li> <li>3. Владеет методами организации рефлексии и формирования познавательной мотивации в области профессионального образования [35].</li> </ol>
Способность и готовность анализировать нормативно-правовую документацию профессионального образования (ПК-3);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает структуру и содержание нормативно-правовой документации профессионального образования.</li> <li>2. Умеет анализировать нормативно-правовую документацию профессионального образования. Соотносить основные нормы в реализации образовательной программы с реальным педагогическим процессом. Соотносить нормативно-правовую документацию с учебно-методической документацией.</li> <li>3. Владеет приемами оценки нормативно-правовой документации с точки зрения развития педагогического процесса на фоне развития предприятия и отрасли экономики [35].</li> </ol>

Продолжение таблицы 2

1	2
Способность и готовность выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает основные механизмы формирования общих и профессиональных компетенций в учебно-производственном процессе организации среднего профессионального образования, а также характеристики воспитательных отношений: ценности, культуру обучающихся, общую политику образовательных учреждений, СПО и ДПО.</li> <li>2. Умеет анализировать структуру общих и профессиональных компетенций, формируемых в процессе обучения и профессионального воспитания рабочих (специалистов). Умеет анализировать ценности, культуру обучающихся, общую политику образовательных учреждений, СПО и ДПО.</li> <li>3. Владеет дескрипторным анализом общих и профессиональных компетенций, формируемых в учебно-производственном процессе организации среднего профессионального образования [35].</li> </ol>
Способность и готовность формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику образовательных организаций по профессиональной подготовке рабочих (специалистов) (ПК-5);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает основные направления общей политики организаций СПО, методы выявления ценностей, культуры обучающихся.</li> <li>2. Умеет составлять вопросники для выявления ценностей, культуры обучающихся, общей политики образовательных организаций СПО.</li> <li>3. Владеет приемами анализа ценностей, культуры обучающихся, общей политики образовательных организаций общего профессионального образования [35].</li> </ol>
Способность и готовность исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает основные направления развития отраслей экономики, предприятий и организаций.</li> <li>2. Умеет анализировать статистическую информацию, организовать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями развития отраслей экономики региона.</li> <li>3. Владеет навыками исследования.</li> </ol>
Способность и готовность выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает основные требования работодателей к профессиональному образованию выпускника.</li> <li>2. Умеет составлять вопросники для изучения потребности в умениях рабочих и специалистов, проводить опрос, соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом.</li> <li>3. Владеет методикой выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов).</li> </ol>

Продолжение таблицы 2

1	2
Способность и готовность организовывать научно-исследовательскую работу в образовательном учреждении (ПК-11);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает цели, задачи и структуру исследовательской деятельности педагога профессионального обучения. методы исследования в профессиональном обучении и воспитании рабочих (специалистов).</li> <li>2. Умеет делать оценку уровня организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении; соотносить особенности каждого конкретного педагогического процесса с инновационными процессами в образовании; организовывать мониторинг для осуществления научного исследования.</li> <li>3. Владеет методикой апробации инновационных педагогических технологий в образовательном в процессе [35].</li> </ol>
Способность и готовность формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать отечественный и зарубежный опыт (ПК-12);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает сущность профессионально-педагогической деятельности; цели, задачи и структуру исследовательской деятельности, современные технологии обучения.</li> <li>2. Умеет выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи.</li> <li>3. Владеет навыками исследовательской деятельности, способом постановки и решения исследовательских задач.</li> </ol>
Способностью и готовностью проектировать образовательный процесс с учетом требований работодателей (ПК-17);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает нормативно-правовую документацию, основные требования работодателей к профессиональному образованию выпускника, основные понятия, этапы педагогического проектирования.</li> <li>2. Умеет анализировать нормативно-правовую документацию профессионального образования. Строить содержание педагогического процесса в соответствии с современными требованиями работодателей.</li> <li>3. Владеет приемами оценки учебного процесса с точки зрения работодателей, методами и технологией педагогического проектирования.</li> </ol>
Способность и готовность анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в образовательных организациях, занимающихся профессиональной подготовкой рабочих (специалистов) (ПК-21);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает особенности учебно-профессионального (производственного) процесса и образовательных организациях СПО.</li> <li>2. Умеет анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в образовательных организациях, занимающихся профессиональной подготовкой рабочих (специалистов).</li> <li>3. Владеет приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста) [35].</li> </ol>

## Окончание таблицы 2

1	2
Способность и готовность оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям (ПК-27);	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации, а также требования технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций.</li> <li>2. Умеет выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли.</li> <li>3. Владеет приемами оценивания нормативно-правовой и учебно-методической документации с точки зрения соответствия уровня развития образовательного учреждения требованиям производства [35].</li> </ol>
Способность и готовность анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов) (ПК-31).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знает сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования.</li> <li>2. Умеет выявлять особенности современных производственных технологий, а также анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в образовательных организациях, занимающихся профессиональной подготовкой рабочих (специалистов).</li> <li>3. Владеет приемами анализа современных отраслевых (производственных) технологий для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов) [35].</li> </ol>

После того, как анализ был сделан, мы объединили компетенции со схожими дескрипторами в группы профессиональных компетенций.

Следовательно, для формирования исследовательской компетентности можно выделить следующие кластеры, это группы профессиональных компетенций, связанных между собой.

В кластер «Выявление сущности обучения и воспитания» входят компетенции:

- способность и готовность анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики (ПК-1);
- способность и готовность выявлять сущность профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4);

- способность и готовность формировать ценности, культуру обучающихся, общую политику образовательных организаций по профессиональной подготовке рабочих (специалистов) (ПК-5).

Основной компетенцией в данной группе является – выявление сущности профессионального обучения и воспитания будущих рабочих (специалистов) (ПК-4), она помогает определить цели, задачи, методы и подходы к подготовке рабочих (специалистов), сформировать у студентов ценностное отношение к профессии, следовательно, ПК-5, связанную с формированием ценностей и культуры обучающихся, нельзя рассматривать без ПК-1 и ПК-4. Таким образом, в этом кластере определяется сущность профессионального обучения и воспитания.

Следующий кластер «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» представлен компетенциями:

- способность и готовность создавать условия для профессионального развития будущих рабочих (специалистов) (ПК-2);

- способность и готовность анализировать учебно-профессиональный (производственный) процесс в образовательных организациях, занимающихся профессиональной подготовкой рабочих (специалистов) (ПК-21);

- способность и готовность анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов) (ПК-31).

Теперь можно говорить о создании условий для успешного профессионального развития будущих специалистов, на основе которых строится педагогический процесс, с учетом современных технологий. Компетенции ПК-2, ПК-21 и ПК-31 позволяют анализировать учебно-производственный процесс, условия для профессионального становления личности, а также выделять значимое в изучении дисциплин.

Кластер «Исследование документации» включает компетенции:

- способность и готовность анализировать нормативно-правовую документацию профессионального образования (ПК-3);

- способность и готовность оценивать нормативно-правовую и учебно-методическую документацию с позиции их соответствия требованиям технологического, технического развития отрасли экономики, предприятий, организаций, соответствия востребованным профессиональным квалификациям (ПК-27).

Компетенции ПК-3 и ПК-27 взаимосвязаны между собой. Компетенция ПК-3 предполагает анализ нормативно-правовой документации и учебно-методической документации изучения, с целью выявления соответствия подходам к обучению и воспитанию. Компетенция ПК-27 отражает возможность выявить соответствие учебных образовательных программ современным требованиям развития экономики страны, требованиям работодателей и образовательными потребностями обучающихся.

Кластер «Организация научного исследования» включает компетенции:

- способность и готовность организовывать научно-исследовательскую работу в образовательном учреждении (ПК-11);

- способность и готовность формулировать научно-исследовательские задачи в области профессионально-педагогической деятельности и решать их с помощью современных технологий и использовать отечественный и зарубежный опыт (ПК-12).

Организация научного исследования (ПК-11) включает также точную формулировку исследовательских задач (ПК-12), которые раскрывают сущность и структуру научной деятельности, в результате этого научно-исследовательская работа осуществляется в соответствии с актуальными направлениями развития экономики страны, требованиями работодателей.

Кластер «Исследование требований работодателей» представлен компетенциями:

- способность и готовность исследовать количественные и качественные потребности в рабочих кадрах (специалистах) для отраслей экономики региона (муниципальные образования) (ПК-8);
- способность и готовность выявлять требования работодателей к уровню подготовки рабочих (специалистов) (ПК-10);
- способностью и готовностью проектировать образовательный процесс с учетом требований работодателей (ПК-17).

Построить педагогический процесс в соответствии с требованиями работодателей (ПК-17) можно, если сформированы компетенции, определяющие готовность исследовать потребности в рабочих кадрах (ПК-8), также определяющие способность выявлять требования к уровню подготовки рабочих (ПК-10).

В каждом кластере нами были определены три уровня развития исследовательской компетентности, каждый последующий уровень отличается от предыдущего более высокой степенью развития и углублением содержания: низкий (1 уровень), средний (2 уровень), высокий (3 уровень). Под уровнем сформированности исследовательской компетентности мы будем понимать комплекс качеств педагога, необходимых ему, чтобы выполнять функции субъекта этой деятельности. Для выявления уровня сформированности и развития исследовательских компетенций были также определены индикаторы проявления данных уровней.

Кластер «Выявление сущности обучения и воспитания» имеет следующие уровни и индикаторы:

Для первого уровня характерен анализ ценностей, культуры обучающихся, осуществление воспитания ценностного отношения к профессии.

На втором, обучающийся анализирует структуру профессиональных компетенций, соответственно на третьем – анализирует подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов).



Кластер «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» представлен следующими уровнями и индикаторами:

1 уровень: знает сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования, особенности учебно-профессионального (производственного) процесса, цели, задачи и структуру исследовательской деятельности.

2 уровень: выделяет значимое в изучении педагогического процесса, соотносит особенности каждого конкретного педагогического процесса с инновационными процессами в образовании.

3 уровень: владеет методикой апробации инновационных педагогических технологий в образовательном процессе, приемами анализа современных отраслевых (производственных) технологий для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов).

В кластере «Исследование документации» обучающийся на первом уровне (низком) уровне знает структуру и содержание нормативно-правовой документации профессионального образования. На втором умеет выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли, а на третьем уже владеет приемами оценивания нормативно-правовой и учебно-методической документации с точки зрения соответствия уровня развития образовательного учреждения и требованиям производства.

Кластер «Организация научного исследования» представлен следующими уровнями и индикаторами:

1 уровень: Активно выявляет и формулирует проблему профессионального образования.

2 уровень: Выделяет значимое в научной работе, делает оценку деятельности образовательного учреждения.

3 уровень: Формулирует цель, задачи исследования, выдвигает гипотезу исследования.

Кластер «Исследование требований работодателей» содержит следующие индикаторы:

1 уровень: Составляет вопросники для выявления требований работодателя.

2 уровень: Анализирует нормативно-правовую, учебно-методическую документацию на соответствие требованиям работодателя.

3 уровень: Проектирует организационные формы взаимодействия с работодателем.

После выявления кластеров, выделения уровней и определения индикаторов сформированности исследовательской компетентности, можно построить модель развития исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения. Разработанная модель представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Модель формирования исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения

Название кластера	Уровни и индикаторы сформированности компетенций
1	2
Выявление сущности обучения и воспитания (ПК-1, ПК-4, ПК-5)	1 уровень: Анализирует ценности, культуру обучающихся, осуществляет воспитание ценностного отношения к профессии. 2 уровень: Анализирует структуру профессиональных компетенций. 3 уровень: Анализирует подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов).
Выявление особенностей учебно-производственного процесса (ПК-2, ПК-21, ПК-31)	1 уровень: Знает сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования, особенности учебно-профессионального (производственного) процесса, цели, задачи и структуру исследовательской деятельности. 2 уровень: Выделяет значимое в изучении педагогического процесса, соотносит особенности каждого конкретного педагогического процесса с инновационными процессами в образовании. 3 уровень: Владеет методикой апробации инновационных педагогических технологий в образовательном процессе, приемами анализа современных отраслевых (производственных) технологий для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов).

### Окончание таблицы 3

1	2
Исследование документации (ПК-3, ПК-27)	<p>1 уровень: Знает структуру и содержание нормативно-правовой документации профессионального образования.</p> <p>2 уровень: Умеет выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли.</p> <p>3 уровень: Владеет приемами оценивания нормативно-правовой и учебно-методической документации с точки зрения соответствия уровня развития образовательного учреждения и требованиям производства.</p>
Организация научного исследования (ПК-11, ПК-12)	<p>1 уровень: Активно выявляет и формулирует проблему профессионального образования.</p> <p>2 уровень: Выделяет значимое в научной работе, делает оценку деятельности образовательного учреждения.</p> <p>3 уровень: Формулирует цель, задачи исследования, выдвигает гипотезу исследования.</p>
Исследование требований работодателей (ПК-8, ПК-10, ПК-17)	<p>1 уровень: Составляет вопросы для выявления требований работодателя.</p> <p>2 уровень: Анализирует нормативно-правовую, учебно-методическую документацию на соответствие требованиям работодателя.</p> <p>3 уровень: Проектирует организационные формы взаимодействия с работодателем.</p>

Разработанная модель позволит сформировать и обосновать педагогические условия развития исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения, выявить уровень развития исследовательских компетенций в процессе обучения в магистратуре.

На основании модели мы разработали методическое обеспечение, представленное в виде кейсовых заданий, также она положена в основу измерительного инструмента, т.е. опросника магистрантов по выявлению уровня развития исследовательской компетентности.

## **2.2. Технология «Кейс-стади» как средство развития исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения**

### **2.2.1. Сущность технологии кейс-стади**

Педагогическая технология – теоретически осмысленная, эффективная педагогическая деятельность, направленная на реализацию научной идеи в реальной практике образования.

Характеристиками любой педагогической технологии являются: концептуальность, алгоритмируемость, системность, управляемость, продуктивность, эффективность, воспроизводимость.

В результате модернизации образования в Российской Федерации принципиально изменяется позиция преподавателя. Появляется необходимость организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в которой каждый мог бы реализовать свои способности и интересы.

Фактически преподаватель создает условия, в которых становится возможной формирование каждым студентом на уровне его развития интеллектуальных и других способностей определенных компетенций, в процессе реализации им своих интересов и потребностей, усилий, взятия ответственности и осуществления действий в направлении поставленных целей. В организации такого рода деятельности одной из перспективных технологий обучения становится кейс-технология (case-study). Эта технология представляет собой синтез проблемного обучения, информационно-коммуникативных технологий, метода проектов [45, с. 1; 74].

Кейсовая (кейс-технология) технология представляет собой дистанционную образовательную технологию, основанную на предоставлении обучаемым информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов (кейсов), предназначенных для самостоятельного изучения [46, с. 53].

В данной технологии доминирующими факторами, определяющими активность педагогического взаимодействия, являются специфические особенности построения и подачи образовательного контента и технологические преимущества коммуникационных технологий. Обычно для реализации образовательного процесса кейсовая технология используется в сочетании с другими дистанционными образовательными технологиями [46, с. 54].

Кейс-технология не предполагает повторение за преподавателем, не пересказ, это анализ конкретной ситуации, который заставляет поднять ряд полученных знаний и применить их на практике. Задачей этого метода является максимальное вовлечение каждого ученика в самостоятельную работу по решению поставленной проблемы или задачи. Кейс-технология – инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач [45, с. 2].

Идеи кейс-технологии состоят в следующем [81, с. 59]:

- технология предназначена для обучения дисциплинам, в которых нет однозначного ответа на поставленный вопрос, а есть несколько версий ответов, которые могут соперничать между собой по степени точности; задача преподавания направлена на получение не единственного ответа, а многих вариантов ответов в определенном проблемном поле;
- технология акцентирует внимание на поиск, анализ, также на совместную организацию деятельности обучающегося и преподавателя;
- результатом использования кейс-технологии выступают знания, умения и навыки, опыт деятельности, кроме того формирование системы ценностей, актуальных инструкций, взглядов, мироощущения и миропонимания;
- при использовании кейс-технологии преодолевается пассивное отношение обучающихся, в процессе выполнения заданий происходит столкновение взглядов, защита своей точки зрения, отрабатываются умения высказывать, аргументировать, анализировать, доказывать, строить диалог.

В качестве информационных образовательных ресурсов в кейс-технологии выступают специализированные наборы, т.е. кейсы.

Кейс (портфель) – четко структурированные и соответствующим образом скомпонованные учебно-методические материалы, которые пересылаются учащемуся для самостоятельного изучения любыми приемлемыми для организации учебного процесса способами [46, с. 53].

Кейс – это практическая конкретная ситуация, в котором рассказывается о случае, событии, в ней можно обнаружить проблему, описывающую конкретных людей в момент принятия важного решения, сталкивающихся с необходимостью предпринимать какие-то действия и нести ответственность за последствия [81, с. 60; 82].

В зависимости от целей обучения кейсы могут отличаться по содержанию и организации представленного в них материала [45, с. 3]:

- кейсы, обучающие анализу и оценке. В этом случае в основе кейса — максимально детальная информация, которую необходимо проанализировать и сделать соответствующие выводы;

- кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений. Прежде всего, такие кейсы предусматривают, что решение должно быть найдено на основе недостаточной или избыточной информации, фактов, данных и событий, описанных в кейсах;

- кейсы, иллюстрирующие проблему и ее решение.

Кейсы также классифицируются на [45, с. 3]:

- практические кейсы: метод ситуативного анализа или метод деловой переписки. Данные кейсы как можно реальнее должны отражать вводимую ситуацию или случай;

- научно-исследовательские кейсы или метод инцидента, которые ориентированы на включение ученика в исследовательскую деятельность.

Существует и другие классификации кейс-технологии:

Кейс: изложение; иллюстрация; практическая задача; со структурированными вопросами. Также «мертвые» (содержится вся необходимая информация) и «живые» (поиск дополнительной информации) кейсы.

По типу получаемого результата кейсы делятся на проблемные и проектные. В проблемных ситуациях результатом является определение и формулирование основной проблемы, иногда формирование проблемного поля и всегда – оценка сложности решения. Для проектных кейсов в качестве результата выступает программа действий по преодолению проблем, сложившихся в ситуации [45, с. 4].

Исходя из вышеперечисленного, метод ситуативного анализа самый распространенный, поскольку позволяет глубоко и детально исследовать сложную ситуацию.

Анализ ситуации это детальное исследование реальной или искусственно созданной ситуации для выявления проблем и причин, вызвавших ее, определения путей и способов ее оптимального и эффективного разрешения.

Кейс-технология, таким образом, можно рассматривать как совокупность действий по созданию кейсов и их использованию в образовательном процессе, которые обеспечивают достижение намеченных целей обучения. Суть данной технологии состоит в том, что получение знаний и формирование умений становится результатом самостоятельной работы обучающихся в поиске способов, путей по разрешению противоречий, непосредственно, по этой причине и совершается творческое постижение профессиональными знаниями, навыками, умениями, а также развитие интеллектуальных способностей студентов [81, с. 60; 82].

На основании вышеизложенного, можно определить, что технологические особенности case-study заключаются в следующем [81, с. 60; 45, с. 3]:

1. Данная технология выступает как специфическая разновидность исследовательской аналитической технологии, т.е. включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры.

2. Выступает как технология индивидуального, коллективного обучения, важнейшими составляющими которой выступают работа в группе (или подгруппах) и взаимный обмен информацией.

3. Подготовка процедур погружения группы в ситуацию, формирования эффектов умножения знания, обмена открытиями и т.п.

4. Кейс-стади интегрирует в себе технологии развивающего обучения, включая процедуры индивидуального, группового и коллективного развития, формирования многообразных личностных качеств обучаемых.

5. Концентрирует в себе значительные достижения технологии «создания успеха». В нем предусматривается деятельность по активизации учащихся, стимулирование их успеха, подчеркивание достижений обучаемых. Именно достижение успеха выступает одной из главных движущих сил метода, формирования устойчивой позитивной мотивации, наращивание познавательной активности.

Таким образом, мы пришли к выводу, что сущность технологии заключается в изучении общих закономерностей на примере анализа конкретных случаев, в основе лежит анализ какой-то проблемной ситуации. Ситуационный анализ является неотъемлемой частью кейс-технологии.

### **2.2.2. Разработка методического обеспечения для развития исследовательской компетентности на основании кейс-стади**

Формирование исследовательской компетентности у обучающихся осуществляется поэтапно. На каждом новом этапе возрастает качество и уровень ее сформированности и развития у студентов высшей школы. На данный момент существует необходимость разработки и применения педагогического средства оценивания исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения, позволяющего сформировать, развить и измерить исследовательскую компетентность. В данной работе представлено педагогическое средство в виде кейсовых заданий, которые ориентированы на формирование и развитие исследовательской компетентности.

Создание кейсов актуальная и популярная в настоящее время технология, направленная, прежде всего, на профессиональное становление будуще-



го педагога, инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач [29].

Использование кейс-технологии не ограничивается только обучением, очень активно она используется как исследовательская методика. Эффективность ее заключается в том, что она достаточно легко может быть соединена с другими методами обучения [29].

Разработанные нами кейсы ориентированы на магистрантов направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Они направлены на анализ конкретных ситуаций и предназначены для совершенствования навыков научно-исследовательской работы обучающихся. В описании кейса присутствует ряд затруднений, противоречий, скрытых задач для решения исследователем.

Выполнение кейса содержит самостоятельную научно-практическую работу магистрантов с использованием и овладением не только теоретическими знаниями, но и приобретением новых профессиональных компетенций. Таким образом, целью выполнения кейс-стади является умение студентов сочетать практические и теоретические знания, использовать и обрабатывать информацию, выстраивать аргументы, представлять научную работу в соответствии с требованиями стандартов.

В процессе работы с кейсами от обучающихся высшей школы требуется дополнительный поиск информации, ее анализ, принятие решения.

Кейсы как конкретные учебные задачи разработаны на основе фактического материала с целью самостоятельного изучения и последующего разбора на занятиях.

Кейсы разрабатывались нами поэтапно. На первом этапе необходимо было сформулировать цель. Она определялась в соответствии с построенной нами моделью формирования исследовательской компетентности [102].

Для каждого кейса цель сформулирована в соответствии с одним из кластеров компетенций (выявление сущности обучения и воспитания; выявление особенностей учебно-производственного процесса; исследование до-

кументации; организация научного исследования; исследование требований работодателей), уровнем (три уровня) и индикаторами проявления сформированности исследовательской компетентности.

На следующем этапе, для каждого кейса отбирается содержание, которое соответствует цели, содержит современные данные и структурировано таким образом, чтобы предоставлять обучающимся возможность самостоятельного анализа и поиска решения на основе имеющейся информации или с использованием других источников.

Текст кейса создавался таким образом, чтобы обозначить проблему, ситуацию, «вывести» обучающегося на эту проблему через ответы на вопросы.

На третьем этапе разработки кейсов нами разрабатывались вопросы и задания к каждому из кейсов. Вопросы и задания составляются в соответствии с содержанием и первоначальной целью кейс-стади, в зависимости от того, какое умение или навык мы хотим сформировать у студента. Обдумывается информационное поле, необходимое для решения рассматриваемой проблемной ситуации. Вопросы необходимо продумать еще при составлении кейса, так как они должны полностью соответствовать содержанию.

Анализ и выполнение кейса представляет процесс решения частных и общих задач, что предполагает постоянное присутствие в учебном процессе творчества и генерацию идей [36].

Исходя из вышесказанного, можно с уверенностью сказать, что содержание кейсов лежит в рамках модели формирования и развития исследовательских компетенций магистрантов и каждый кейс взаимосвязан с последующим, также каждый из них должен производить результат.

В разработанном методическом обеспечении, в содержании формируется представление о сущности обучения и воспитания. Именно при выполнении кейсовых заданий, студенты знакомятся с подходами к процессу обучения и воспитания, учатся их анализировать, соотносить с учебно-производственным процессом, и самое главное – их реализовывать в педагогической практике в соответствии с целями, задачами обучения и воспита-

ния. У студентов появляется возможность осуществлять анализ ценностей и культуры обучающихся, проводить дескрипторный анализ компетенций.

Важное значение имеет в организации научно-исследовательской деятельности студентов – исследование нормативно-правовой документации в области профессионального образования. Учитывая эту важную составляющую, мы включили в методическое обеспечение кейсы, в содержании которых студенты знакомятся и анализируют нормативно-правовую, учебно-методическую документацию, оценивают ее с точки зрения педагогического процесса, своей магистерской работы, выявляют соответствие с требованиями технического и технологического развития отрасли и требованиями работодателей.

В кейсах также заложена научно-практическая база исследования студента, на основании содержания кейсов студент овладевает приемами анализа педагогических условий для профессионального становления личности обучающегося, на основании этого сравнивает оптимальные и реальные условия и выявляет противоречия. Обучающийся, выполняя кейсовые задания, самостоятельно выявляет и формулирует проблему, объект и предмет исследования.

В содержание кейсов в том числе, заложена идея исследования требований работодателей, которая включает умения студентов выявлять основные направления развития образования, организацию образовательного процесса в соответствии с актуальными направлениями экономики страны, владения методикой составления анкет, опросников с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке выпускников.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что в процессе выполнения заданий по каждому кейсу у магистрантов формируется представление о деятельностном поле педагога профессионального обучения, студенты учатся осуществлять его анализ, который направлен на обоснование актуальности, противоречий, проблемы, темы, объекта и предмета, цели, гипотез, задач своего исследования. Следовательно, концептуальная идея

разработанных кейсов состоит в анализе деятельностного поля педагога профессионального обучения, направленного на обоснование научно-терминологического аппарата исследования.

Применение кейсов позволит сформировать и развить исследовательскую компетентность у будущих магистров профессионального обучения. Использование кейсов в учебном процессе даст возможность оценивать данный комплекс компетенций не только по результатам обучения, но и в течение выполнения научной работы студентами. Это позволит отслеживать уровень сформированности исследовательской компетентности в процессе обучения.

Таким образом, разработанное нами методическое обеспечение на основе кейс-стади позволит осуществить формирование и развитие исследовательской компетентности у обучающихся в основной профессиональной образовательной программе магистратуры.

### **2.3. Разработка измерительных инструментов для определения уровня сформированности исследовательской компетентности**

В качестве измерительного инструмента для определения уровня сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения выступает авторский опросник, разработанный на основании ФГОС № 1409 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) [106] и в соответствии с Профессиональным стандартом № 608н [80]. Для составления опросника была построена модель развития исследовательской компетентности, представленная в разделе 2.1. в таблице 3.

Цель опросника: выявить уровень развития исследовательской компетентности у магистрантов.

Данный опросник содержит 49 признаков сформированности исследовательской компетентности. Степень проявления признака

представлена на четырех уровнях в виде ответов: «Да» – 3 балла, «Скорее Да, чем Нет» – 2 балла, «Скорее Нет, чем Да» – 1 балл, «Нет» – 0 баллов. Максимальная величина проявления уровня сформированности и развития исследовательской компетентности по всем признакам имеет значение 147.

Каждый уровень проявления признака характеризуется следующим:

- уровень «Да» говорит о том, что исследовательская компетентность проявляется значительно;

- «Скорее да, чем нет» – компетентность проявляется частично;

- «Скорее нет, чем да» – компетентность сформирована слабо;

- «Нет» – компетентность не сформирована совсем.

В опроснике уровень сформированности исследовательской компетентности рассматривается по пяти группам признаков:

- выявление сущности обучения и воспитания;

- выявление особенностей учебно-производственного процесса;

- исследование документации;

- организация научного исследования;

- исследование требований работодателей.

Данные группы признаков характеризуют кластеры исследовательских компетенций магистрантов направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Для выявления уровня сформированности исследовательской компетентности кластера «Выявление сущности обучения и воспитания» входят 15 вопросов:

1. Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?

2. Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?

3. Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?

4. Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?

5. Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?

6. Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?

7. Знаете ли Вы, что такое компетенция?

8. Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?

9. Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?

10. Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?

11. Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?

12. Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?

13. Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?

14. Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?

15. Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?

Для определения уровня сформированности компетентности в кластере «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» представлены следующие вопросы:

1. Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?

2. Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?

3. Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?

4. Занимаетесь ли Вы самообразованием?
5. Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?
6. Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?
7. Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?
8. Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?
9. Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?

В третьем кластере «Исследование документации» содержатся следующие вопросы:

1. Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?
2. Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?
3. Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?
4. Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?
5. Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?
6. Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?
7. Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?
8. Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?

В кластере «Организация научного исследования»:

1. Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?
2. Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?
3. Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?
4. Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?
5. Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?
6. Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?
7. Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?
8. Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?
9. Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?

В пятый кластер «Исследование требований работодателей» входят:

1. Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?
2. Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?
3. Знаете ли Вы основные направления развития образования?
4. Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?
5. Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?
6. Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?



7. Владаете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?

8. Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?

Для определения общего уровня развития исследовательских компетенций мы учитываем все 49 вопросов.

Данные вопросы разрабатывались в соответствии с моделью развития исследовательской компетентности. В содержание каждого вопроса положены дескрипторы компетенций, которые заложены в кластерную модель.

С помощью опросника мы определим уровень развития исследовательской компетентности у магистрантов профессионального обучения до использования и после использования методического обеспечения, представленного в виде кейсовых заданий.

#### **2.4. Выводы по главе 2**

Во второй главе нами разработана модель формирования исследовательской компетентности, состоящая из кластеров, уровней и индикаторов сформированности исследовательских компетенций у магистрантов. На основании модели мы разработали методическое обеспечение, представленное в виде кейсовых заданий, также модель положена в основу измерительного инструмента, т.е. опросника по выявлению уровня развития исследовательской компетентности.

Определена сущность кейс-технологии, состоящая в осуществлении ситуационного анализа.

Раскрыты этапы разработки кейсов, обоснована концептуальная идея кейсов, состоящая в осуществлении анализа деятельностного поля педагога

профессионального обучения, направленного на обоснование научно-терминологического аппарата исследования.

Разработан опросник для определения уровня сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения.

## **ГЛАВА 3. ОПЫТНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ МАГИСТРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **3.1. Организация опытно-поисковой работы**

Для обоснования эффективности педагогического средства, представленного в виде кейсовых заданий, в формировании исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения на кафедре профессиональной педагогики РГППУ, был проведен эксперимент. Первый этап данного эксперимента – констатирующий. В нем участвовало 30 респондентов. На констатирующем этапе с помощью метода опроса была выявлена сформированность научно-исследовательской компетентности магистрантов профессионального обучения.

Опросник был составлен в соответствии с ФГОС № 1409 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям) [106] и в соответствии с Профессиональным стандартом № 608н [80]. Для составления опросника была построена модель формирования исследовательской компетентности будущих магистров профессионального обучения [102].

Данный опросник содержит 49 признаков сформированности исследовательской компетентности. Степень проявления признака представлена на четырех уровнях в виде ответов: «Да» – 3 балла, «Скорее Да, чем Нет» – 2 балла, «Скорее Нет, чем Да» – 1 балл, «Нет» – 0 баллов.

Каждый уровень проявления признака позволяет получить информацию о сформированности компетенций. Для этого нужно рассматривать частоту выбора ответов «Да», «Скорее да, чем нет», «Скорее нет, чем да», «Нет». Если количество ответов (частота проявления признаков) «Да» велико, это говорит о том, что исследовательская компетентность проявляется значительно, «Скорее да, чем нет» –

компетентность проявляется частично. Если слишком много ответов «Скорее нет, чем да», «Нет» – компетентность сформирована слабо или не сформирована совсем.

В опроснике уровень сформированности исследовательской компетентности рассматривается по пяти группам признаков:

- выявление сущности обучения и воспитания;
- выявление особенностей учебно-производственного процесса;
- исследование документации;
- организация научного исследования;
- исследование требований работодателей.

Данные группы признаков характеризуют кластеры исследовательских компетенций магистрантов направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Генеральной совокупностью испытуемых в нашей опытно-поисковой работе являются все магистранты, обучающиеся по направлению подготовки 44.04.04.

В констатирующем эксперименте участвовали три выборочных совокупности испытуемых:

- гр. мВПТ-101 (объем выборки – 5 человек),
- гр. мЗПТ-103 (объем выборки – 11 человек),
- гр. мЗПТ-202 (объем выборки 14 человек).

### **3.2. Результаты констатирующего эксперимента**

Результаты констатирующего эксперимента измерялись в соответствии с порядковой шкалой, которая позволила учитывать степень изменения проявления признака сформированности исследовательской компетентности у испытуемых. Результаты представлены в таблицах 4-6.

Таблица 4 – Результаты констатирующего эксперимента в выборке мВПТ-101

Признаки	№ обучающегося по списку				
	1	2	3	4	5
1	3	2	2	2	2
2	3	3	3	3	3
3	3	3	1	1	3
4	3	3	3	2	2
5	3	3	0	0	0
6	3	3	3	1	3
7	3	3	2	1	1
8	2	3	3	1	1
9	3	3	3	3	3
10	3	3	3	3	3
11	2	3	3	3	3
12	1	1	0	0	1
13	2	0	0	0	2
14	2	0	0	0	0
15	3	3	3	3	3
16	2	2	1	1	0
17	3	2	1	1	0
18	2	2	3	3	3
19	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3
21	3	3	3	1	0
22	3	3	1	0	0
23	1	0	3	0	3
24	2	1	2	1	1
25	3	1	3	0	0
26	3	0	0	3	2
27	3	3	0	3	3
28	2	2	3	0	2
29	2	3	2	0	3
30	3	0	3	0	1
31	3	2	0	1	0
32	1	0	3	0	0
33	2	0	3	0	0
34	3	3	1	1	1
35	2	3	0	0	0
36	2	2	3	2	2
37	2	1	3	1	2
38	3	3	3	2	2

Окончание таблицы 4

<b>39</b>	2	2	2	2	2
<b>40</b>	2	3	0	2	3
<b>41</b>	3	3	3	3	1
<b>42</b>	2	2	1	0	1
<b>43</b>	2	2	3	2	2
<b>44</b>	3	3	3	1	2
<b>45</b>	2	1	1	0	0
<b>46</b>	2	3	3	1	0
<b>47</b>	3	0	3	0	0
<b>48</b>	2	1	0	0	3
<b>49</b>	0	0	0	0	0
<b>Итого:</b>	<b>118</b>	<b>98</b>	<b>95</b>	<b>60</b>	<b>75</b>
<b>Max=147</b>					
<b>%</b>	<b>80</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>51</b>
<b>Суммарное значение величины признака сформированности исследовательской компетентности</b>					<b>446</b>
<b>Среднее суммарное значение величины признака сформированности исследовательской компетентности</b>					<b>89,2</b>
<b>Среднее суммарное значение величины признака сформированности исследовательской компетентности, %</b>					<b>61</b>

Таблица 5 – Результаты констатирующего эксперимента в выборке мЗПТ-103

Признаки	№ обучающегося по списку										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
3	1	3	2	3	1	3	0	3	2	2	2
4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2
5	2	1	2	1	2	2	2	2	2	0	2
6	3	1	3	3	3	1	3	2	3	2	3
7	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
8	3	2	3	1	3	3	3	2	1	2	2
9	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2
11	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1
12	2	3	2	2	2	2	0	1	1	1	1
13	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
14	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
15	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
16	3	2	3	2	2	2	2	2	1	0	1
17	3	2	3	1	3	0	2	3	2	2	1
18	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3
19	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2
22	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1
23	3	2	3	2	3	2	3	2	0	1	1
24	2	2	0	1	0	3	2	2	2	2	2
25	3	3	3	0	2	2	2	2	2	2	2

Продолжение таблицы 5

<b>26</b>	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2
<b>27</b>	2	1	3	2	0	3	2	2	2	1	1
<b>28</b>	3	3	1	3	1	3	2	1	0	1	2
<b>29</b>	1	3	2	3	1	2	3	0	2	3	2
<b>30</b>	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1
<b>31</b>	1	1	3	1	3	1	1	2	1	2	0
<b>32</b>	3	2	1	2	1	2	1	2	0	1	1
<b>33</b>	3	2	3	1	0	1	2	2	1	1	1
<b>34</b>	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>35</b>	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1
<b>36</b>	1	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2
<b>37</b>	3	2	2	2	0	1	2	1	1	1	1
<b>38</b>	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2
<b>39</b>	3	3	3	2	2	2	1	3	2	3	2
<b>40</b>	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
<b>41</b>	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
<b>42</b>	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1
<b>43</b>	1	1	1	0	2	0	2	0	2	2	2
<b>44</b>	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	1
<b>45</b>	3	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1
<b>46</b>	3	2	3	2	0	0	2	2	2	2	2
<b>47</b>	3	2	1	3	2	3	2	0	2	2	2
<b>48</b>	3	2	3	3	3	3	0	2	2	0	1
<b>49</b>	1	3	1	3	1	2	1	0	1	0	1
<b>Итого</b>	<b>120</b>	<b>111</b>	<b>116</b>	<b>102</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>89</b>	<b>84</b>	<b>80</b>



Окончание таблицы 5

<b>Max=147</b>												
<b>%</b>	<b>82</b>	<b>76</b>	<b>79</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>54</b>	
<b>Суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>											<b>1091</b>	
<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности компетентности</b>											<b>99</b>	
<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности компетентности, %</b>											<b>67</b>	

Таблица 6 – Результаты констатирующего эксперимента в выборке мЗПТ-202

<b>Признаки</b>	<b>№ обучающегося по списку</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>1</b>	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
<b>2</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>3</b>	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>4</b>	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3
<b>5</b>	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2
<b>6</b>	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
<b>7</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>8</b>	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>9</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>10</b>	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>11</b>	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>12</b>	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
<b>13</b>	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1

Продолжение таблицы 6

14	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2
18	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
21	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1
23	3	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1
24	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3
25	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
29	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
30	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
31	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
35	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
36	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1

Окончание таблицы 6

40	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
44	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
48	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2
<b>Итого</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>121</b>	<b>125</b>	<b>116</b>	<b>117</b>	<b>119</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>111</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>106</b>
<b>Max=147</b>														
<b>%</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>72</b>
	<b>Суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>													<b>1621</b>
	<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>													<b>116</b>
	<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности, %</b>													<b>79</b>

В результате проведенного опроса (Приложение 1) в выборке гр. мЗПТ-202, было выявлено, что среднее частотное значение проявления признака:

- на уровне «Да» – 43 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 51 %;
- «Скорее нет, чем да» – 6 %;
- «Нет» – 0 %.

Полученные данные представлены графически на рис.1.



Рис. 1 – Средняя частота проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мЗПТ-202

Данное графическое изображение позволяет увидеть, какой из четырех уровней проявления признака наиболее выражен. Немного меньше половины испытуемых продемонстрировали выраженность признаков сформированности компетенций на уровне «Да» и примерно половина испытуемых – на уровне «Скорее да, чем нет». Очень мало ответов «Скорее нет, чем да». Ответов «нет» не обнаружено. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в данной выборке испытуемых исследовательская компетентность сформирована очень неплохо, хотя и не на самом высоком уровне. Довольно положительный результат объясняется тем, что магистранты данной группы уже освоили дисциплину «Научно-исследовательская работа». Не слишком высокая сформированность исследовательской компетентности объясняется тем, что в данной группе не использовался в качестве педагогического средства сборник кейсов.

Также опрос был проведен в экспериментальной группе мВПТ-101, количество респондентов составило 5 человек. По результатам опроса испытуемых из группы мВПТ-101 (см. Приложение 2) было выявлено, что среднее количество проявления признака:

- на уровне «Да» составляет 34 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 20 %;
- «Скорее нет, чем да» – 19 %;
- «Нет» – 27 %.

Из полученных данных можно составить частотное распределение признаков сформированности исследовательской компетентности (Рис.2).



Рис. 2 –Средняя частота проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мВПТ-101

Из рассмотрения средней частоты проявления признаков на четырех уровнях следует, что исследовательская компетентность сформирована только у 35 % опрошенных студентов гр. мВПТ-101. При этом, 20 % отвечают неуверенно («Скорее да, чем нет»), и также не уверены те, кто склоняется к ответу «Скорее нет, чем да». Почти 30 % уверенно отвечают «Нет». Таким образом, можно говорить о значительной несформированности исследовательской компетентности.

Выборка испытуемых группы мЗПТ-103, состоит из одиннадцати респондентов. В результате проведенного опроса (см. Приложение 3) выявлена средняя частота проявления признаков:

- на уровне «Да» – 32 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 42 %,
- на уровне «Скорее нет, чем да» – 20 %,
- «Нет» – 6 %.

Полученные данные свидетельствуют о том, что исследовательская компетентность у респондентов группы мЗПТ-103 сформирована частично (см. рис.3).



Рис. 3 – Средняя частота проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мЗПТ-103

Из представленных данных констатирующего эксперимента, можно сделать вывод о том, что у испытуемых во всех трех выборках исследовательская компетентность сформирована не полностью. Это свидетельствует о необходимости и актуальности применения педагогического средства, позволяющего сформировать и выявить уровень сформированности исследовательской компетентности.

Основная цель дальнейшей опытно-поисковой работы требует применения педагогического оценочного средства для более эффективного формирования исследовательской компетентности и осуществления второго

замера, позволяющего определить, произошли ли положительные изменения в формировании исследовательской компетентности у испытуемых. Нужно проверить, насколько увеличилась частота проявления признаков на уровне «Да» и уменьшилась частота проявления признаков на уровне «Нет». Таким образом, нам следует решать задачу «Оценка сдвига значений исследуемого признака». Решение задачи с такой формулировкой позволит сделать вывод о том, что разработанное педагогическое средство для формирования и выявления уровня сформированности исследовательской компетентности в виде кейсовых заданий, является результативными эффективным.

Для того, чтобы использовать группу мЗПТ-202 как контрольную в нашем эксперименте, докажем, что выборка мЗПТ-202 и выборки мВПТ-101, мЗПТ-103 являются однородными. Для этого, решаем статистическую задачу о выявлении различий в уровне исследуемого признака для группы мЗПТ-202 и групп первого курса магистратуры.

Для решения этой задачи в качестве статистического метода выбираем U-критерий Манна-Уитни. Сформулируем статистические гипотезы.

**Нулевая гипотеза ( $H_0$ ):** между результатами уровня сформированности исследовательской компетентности группы мЗПТ-202 и результатами уровня сформированности исследовательской компетентности группы мВПТ-101 (мЗПТ-103) нет различий.

**Альтернативная гипотеза ( $H_1$ ):** между результатами сформированности исследовательской компетентности группы мЗПТ-202 и результатами сформированности исследовательской компетентности группы мВПТ-101 (мЗПТ-103) есть различия.

Для решения задач данного педагогического исследования выбран U-критерий Манна-Уитни.

U-критерий Манна-Уитни предназначен для сравнения показателей двух независимых выборок с целью выявления статистически значимых различий между ними по уровню исследуемого признака. Независимыми выборками считаются две разные группы испытуемых, никак не связанные

между собой: экспериментальная и контрольная группы. Если у двух таких групп испытуемых измерено некоторое свойство по шкале не ниже порядковой, то для решения вопроса о различиях можно использовать критерий Манна-Уитни [97].

Более точно, критерий Манна-Уитни используется для проверки гипотезы о статистической однородности двух независимых выборок, то есть гипотезы о том, что выборки взяты из одной и той же генеральной совокупности. Он использует всю информацию, предоставляемую ранговыми шкалами, и является одним из наиболее мощных критериев для оценки различий между центральными параметрами [97].

Данные представляют собой две независимые выборки, то есть два ряда чисел – результатов измерения некоторого свойства с помощью одного и того же измерительного инструмента у двух разных групп испытуемых. Здесь для нумерации используется двойной индекс: первая цифра обозначает номер группы, вторая – номер испытуемого по порядку. Объемы выборок  $n_1$  и  $n_2$  не обязательно равны, например, в одной группе может быть 20 человек, в другой – 25. Применение критерия основано на следующих статистических допущениях. Выборки должны быть случайны и независимы, а члены каждой из них – независимы между собой [97].

Данная характеристика критерия соответствует условиям проведения эксперимента и оценке результатов исследования, т.е. существует две независимые выборки из одной генеральной совокупности. При этом число респондентов не превышает 30 человек, т.е. выборка является малой. Кроме того, количество испытуемых в контрольной и экспериментальной группах существенно отличаются. U-критерий Манна-Уитни позволяет выявить различия по уровню выраженности исследуемого признака. Следовательно, данный критерий можно использовать в оценке результатов исследования.

Выявим, являются ли группы первого курса однородными между собой. Для решения статистической задачи различий в уровне исследуемого признака групп мВПТ-101 и мЗПТ-103 составим таблицу, в первую колонку



и третью напишем номер испытуемого по списку, во вторую и четвертую занесем итоговые данные каждого респондента.

Таблица 6 – Индивидуальные значения уровня сформированности исследовательской компетентности в выборках мВПТ-101 (5 человек) и мЗПТ-103 (11 человек)

Группа мВПТ-101 (n <sub>1</sub> =5)		Группа мЗПТ-103 (n <sub>2</sub> =11)	
№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности	№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности
1.	118	1.	120
2.	98	2.	111
3.	95	3.	116
4.	60	4.	102
5.	75	5.	99
		6.	101
		7.	94
		8.	95
		9.	89
		10.	84
		11.	80

Проранжируем полученные данные, приписывая меньшему значению меньший ранг [92, с. 51], всего рангов у нас 16 (n<sub>1</sub>+n<sub>2</sub>).

Таблица 7 – Подсчет ранговых сумм по выборкам студентов мВПТ-101 и мЗПТ-103

№ обучающегося по списку	Группа мВПТ-101 (n <sub>1</sub> =5)	Ранг	Группа мЗПТ-103 (n <sub>2</sub> =11)	Ранг
1.	118	15	120	16
2.	95	7,5	111	13
3.	98	9	116	14
4.	60	1	102	12
5.	75	2	99	10
6.			101	11
7.			94	6
8.			95	7,5
9.			89	5
10.			84	4
11.			80	3
Суммы		34,5		101,5

Общая сумма рангов 34,5+101,5=136. Расчетная сумма

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{16 * (16 + 1)}{2} = 136$$

Равенство реальной и расчетной сумм соблюдено.

Мы видим, что наиболее высокий уровень сформированности исследовательской компетентности у группы мЗПТ-103, т.к. на эту выборку приходится наибольшая сумма рангов.

Далее определяем эмпирическую величину  $U$ :

$$U = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где,  $n_1$  – количество испытуемых в выборке 1;

$n_2$  – количество испытуемых в выборке 2;

$T_x$  – большая из двух ранговых сумм;

$n_x$  – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов [92, с. 52].

Подсчитаем  $U_{\text{эмп}}$  для второй ранговой суммы 101,5.

$$U_{\text{эмп}} = (5 * 11) + ((11 * (11 + 1)) / 2) - 101,5 = 19,5$$

Подсчитаем  $U_{\text{эмп}}$  для ранговой суммы 34,5.

$$U_{\text{эмп}} = (5 * 11) + ((5 * (5 + 1)) / 2) - 34,5 = 35,5$$

Для сопоставления с критическим значением выбираем меньшую величину  $U$ :  $U_{\text{эмп}} = 19,5$ . По табл. II Приложения 1 определяем критические значения для  $n_1 = 5$ ,  $n_2 = 11$  [92, с. 316].

$$U_{\text{крит}} = 12 \quad p = 0,05$$

$$U_{\text{крит}} = 7 \quad p = 0,01$$

Критерий  $U$  является одним из двух исключений из общего правила принятия решения о достоверности различий, а именно, мы можем констатировать достоверные различия, если  $U_{\text{эмп}} \leq U_{\text{кр}}$ , т.е. если  $U_{\text{эмп}} > U_{\text{кр}}$  0,05,  $H_0$  принимается, если  $U_{\text{эмп}} \leq U_{\text{кр}}$  0,05,  $H_0$  отвергается [92, с. 52].

Построим «ось значимости».



Рис. 4 – Ось значимости о выявлении различий с помощью U – критерия Манна-Уитни групп мВПТ-101 и мЗПТ-103

U-критерий Манна-Уитни равен 19.5. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет 12. Эмпирическое значение больше критического ( $19.5 > 12$ ), следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ( $p > 0,05$ ). Таким образом, принимается **нулевая гипотеза ( $H_0$ )**, что между результатами уровня сформированности исследовательской компетентности групп мВПТ-101 и мЗПТ-103 нет различий.

Решим статистическую задачу различий групп мВПТ-101и мЗПТ-202.

Таблица 8 – Индивидуальные значения уровня сформированности исследовательской компетентности в выборках мВПТ-101 (5 человек) и мЗПТ-202 (14 человек)

Группа мВПТ-101 ( $n_1=5$ )		Группа мЗПТ-202 ( $n_2=14$ )	
№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности	№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности
1.	118	1.	123
2.	98	2.	123
3.	95	3.	123
4.	60	4.	121
5.	75	5.	125
		6.	116
		7.	117
		8.	119
		9.	110
		10.	110
		11.	111
		12.	108
		13.	109
		14.	106

Проранжируем полученные данные, приписывая меньшему значению меньший ранг [92, с. 51], всего рангов у нас 19 ( $n_1+n_2$ ).

Таблица 9 – Подсчет ранговых сумм по выборкам студентов мВПТ-101 и мЗПТ-103

№ обучающегося по списку	Группа мВПТ-101 ( $n_1=5$ )	Ранг	Группа мЗПТ-202 ( $n_2=14$ )	Ранг
1.	118	13	123	17
2.	95	3	123	17
3.	98	4	123	17
4.	60	1	121	15
5.	75	2	125	19
6.			116	11
7.			117	12
8.			119	14
9.			110	8,5
10.			110	8,5
11.			111	10
12.			108	6
13.			109	7
14.			106	5
Суммы		23		167

Общая сумма рангов  $23+167=190$ . Расчетная сумма

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{19 * (19 + 1)}{2} = 190$$

Равенство реальной и расчетной сумм соблюдено.

Наиболее высокий уровень сформированности исследовательской компетентности у группы мЗПТ-202, т.к. на эту выборку приходится наибольшая сумма рангов.

Далее определяем эмпирическую величину U:

$$U = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где,  $n_1$  – количество испытуемых в выборке 1;

$n_2$  – количество испытуемых в выборке 2;

$T_x$  – большая из двух ранговых сумм;

$n_x$  – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов [Сидоренко, с. 52].

Подсчитаем  $U_{\text{эмп}}$  для второй ранговой суммы 167.

$$U_{\text{эмп}} = (5 \cdot 14) + (14 \cdot (14 + 1)) / 2 - 167 = 8$$

Подсчитаем  $U_{\text{эмп}}$  для ранговой суммы 23.

$$U_{\text{эмп}} = (5 \cdot 14) + (5 \cdot (5 + 1)) / 2 - 23 = 62$$

Для сопоставления с критическим значением выбираем меньшую величину  $U$ :  $U_{\text{эмп}} = 8$ . По Табл. II Приложения 1 определяем критические значения для  $n_1 = 5$ ,  $n_2 = 14$  [92, с. 316].

$$U_{\text{крит}} = 16 \quad p = 0,05$$

$$U_{\text{крит}} = 10 \quad p = 0,01$$

Критерий  $U$  является одним из двух исключений из общего правила принятия решения о достоверности различий, а именно, мы можем констатировать достоверные различия, если  $U_{\text{эмп}} \leq U_{\text{кр}}$ , т.е. если  $U_{\text{эмп}} > U_{\text{кр}}$  0,05,  $H_0$  принимается, если  $U_{\text{эмп}} \leq U_{\text{кр}}$  0,05  $H_0$  отвергается [92, с. 52].

Построим «ось значимости»



Рис. 5 – Ось значимости о выявлении различий с помощью  $U$  – критерия Манна-Уитни групп мВПТ-101 и мЗПТ-202

$U$ -критерий Манна-Уитни равен 8. Критическое значение  $U$ -критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет 16, эмпирическое значение меньше критического ( $8 \leq 16$ ), следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, принимается альтернативная гипотеза ( $H_1$ ), что между результатами сформированности исследовательской компетентности группы мЗПТ-202 и результатами сформированности исследовательской компетентности группы мВПТ-101 есть различия.

Решим статистическую задачу различий групп мЗПТ-103 и мЗПТ-202.

Таблица 10 – Индивидуальные значения уровня сформированности исследовательской компетентности в выборках мЗПТ-103 (11 человек) и мЗПТ-202 (14 человек)

Группа мЗПТ-103 ( $n_1=11$ )		Группа мЗПТ-202 ( $n_2=14$ )	
№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности	№ обучающегося по списку	Показатель сформированности исследовательской компетентности
1.	120	1.	123
2.	111	2.	123
3.	116	3.	123
4.	102	4.	121
5.	99	5.	125
6.	101	6.	116
7.	94	7.	117
8.	95	8.	119
9.	89	9.	110
10.	84	10.	110
11.	80	11.	111
		12.	108
		13.	109
		14.	106

Проранжируем полученные данные, приписывая меньшему значению меньший ранг [92, с. 51], всего рангов у нас 25 ( $n_1+n_2$ ).

Таблица 11 – Подсчет ранговых сумм по выборкам студентов мВПТ-101 и мЗПТ-103

№ обучающегося по списку	Группа мЗПТ-103 ( $n_1=11$ )	Ранг	Группа мЗПТ-202 ( $n_2=14$ )	Ранг
1.	120	20	123	23
2.	111	14,5	123	23
3.	116	16,5	123	23
4.	102	8	121	21
5.	99	6	125	25
6.	101	7	116	16,5
7.	94	4	117	18
8.	95	5	119	19
9.	89	3	110	12,5
10.	84	2	110	12,5
11.	80	1	111	14,5
12.			108	10
13.			109	11
14.			106	9
Суммы		87		238

Общая сумма рангов  $87+238=325$ . Расчетная сумма

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{25 * (25 + 1)}{2} = 325$$

Равенство реальной и расчетной сумм соблюдено.

Наиболее высокий уровень сформированности исследовательской компетентности у группы мЗПТ-202, т.к. на эту выборку приходится наибольшая сумма рангов.

Далее определяем эмпирическую величину U:

$$U = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где,  $n_1$  – количество испытуемых в выборке 1;

$n_2$  – количество испытуемых в выборке 2;

$T_x$  – большая из двух ранговых сумм;

$n_x$  – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов [Сидоренко, с.52].

Подсчитаем  $U_{эмп}$  для второй ранговой суммы 238.

$$U_{эмп} = (11 * 14) + ((14 * (14 + 1)) / 2) - 238 = 21$$

Подсчитаем  $U_{эмп}$  для ранговой суммы 87.

$$U_{эмп} = (11 * 14) + ((11 * (11 + 1)) / 2) - 87 = 133$$

Для сопоставления с критическим значением выбираем меньшую величину U:  $U_{эмп} = 21$ . По Табл. II Приложения 1 определяем критические значения для  $n_1 = 11$ ,  $n_2 = 14$  [Сидоренко, с.316].

$$U_{крит} = 46 \quad p = 0,05$$

$$U_{крит} = 34 \quad p = 0,01$$

Критерий U является одним из двух исключений из общего правила принятия решения о достоверности различий, а именно, мы можем констатировать достоверные различия, если  $U_{эмп} \leq U_{кр}$ , т.е. если  $U_{эмп} > U_{кр}$  0,05,  $H_0$  принимается, если  $U_{эмп} \leq U_{кр}$  0,05,  $H_0$  отвергается [92, с. 52].

Построим «ось значимости»

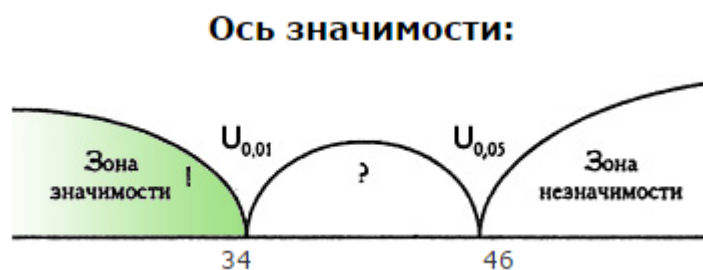


Рис. 6 – Ось значимости о выявлении различий с помощью U – критерия Манна-Уитни групп мЗПТ-103 и мЗПТ-202

U-критерий Манна-Уитни равен 21. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет 46. Эмпирическое значение меньше критического ( $21 \leq 46$ ), следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, принимается альтернативная гипотеза ( $H_1$ ), что между результатами сформированности исследовательской компетентности группы мЗПТ-202 и результатами сформированности исследовательской компетентности группы мЗПТ-103 есть различия.

Из вышесказанного, следует вывод о том, что однородными между собой являются группы первого курса, а контрольная группа (мЗПТ-202) не является однородной с экспериментальными выборками. Однако следует учесть, что взята она из одной генеральной совокупности, т.е. учащиеся в ней являются магистрантами, обучающиеся по направлению подготовки 44.04.04, также по той же программе магистратуры «Профессионально-педагогические технологии». Группа мЗПТ-202 имеет более высокие показатели уровня сформированности исследовательских компетенций, т.к. обучаются уже второй год по программе магистратуры, также у них уже начитаны курсы научно-исследовательской работы, инновационные процессы в образовании, современные проблемы в образовании, что свидетельствует о более высоком уровне подготовке студентов, чем у первых курсов. Таким образом, учитывая все составляющиеся, мы можем группу мЗПТ-202 взять как контрольную и после формирующего эксперимента решить задачу сдвига с помощью T-



критерия Вилкоксона, чтобы определить произошли ли положительные изменения в уровне сформированности исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения или же сдвигов не произошло.

### 3.3. Результаты опытно-поисковой работы

Второй этап эксперимента – формирующий. В нем участвовало 30 респондентов. На данном этапе с помощью метода опроса был выявлен уровень сформированности исследовательской компетентности магистрантов профессионального обучения.

Результаты констатирующего и формирующего экспериментов измерялись в соответствии с порядковой шкалой, которая позволила учитывать степень изменения проявления признака уровня сформированности компетентности у будущих магистров.

На основании сравнения результатов экспериментальных и контрольной выборок по показателям, вызывающих наибольшее затруднения, на этапах констатирующего и формирующего экспериментов были получены следующие данные (таблицы 12 – 20):

Признак 5 «Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?»

Таблица 12 – Сводная таблица результатов по признаку 5

Признак 5	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	0	0	0	3	8	4
Скорее Да, чем Нет	0	5	8	6	6	9
Скорее Нет, чем Да	2	0	2	2	0	1
Нет	3	0	1	0	0	0

Признак 13 «Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?»

Таблица 13 – Сводная таблица результатов по признаку 13

Признак 13	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	0	3	0	7	5	8
Скорее Да, чем Нет	2	2	2	3	2	5
Скорее Нет, чем Да	0	0	2	1	7	1
Нет	3	0	7	0	0	0

Признак 14 «Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?»

Таблица 14 – Сводная таблица результатов по признаку 14

Признак 14	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	0	3	0	2	5	7
Скорее Да, чем Нет	1	2	2	8	2	7
Скорее Нет, чем Да	0	0	3	1	7	0
Нет	4	0	6	0	0	0

Признак 16 «Владеете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?»

Таблица 15 – Сводная таблица результатов по признаку 16

Признак 16	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	0	2	2	4	0	2
Скорее Да, чем Нет	2	3	6	5	14	12
Скорее Нет, чем Да	2	0	2	2	0	0
Нет	1	0	1	0	0	0

Признак 17 «Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?»

Таблица 16 – Сводная таблица результатов по признаку 17

Признак 17	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	1	5	4	7	7	5
Скорее Да, чем Нет	1	0	4	2	7	7
Скорее Нет, чем Да	2	0	2	2	0	2
Нет	1	0	1	0	0	0

Признак 22 «Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?»

Таблица 17 – Сводная таблица результатов по признаку 22

Признак 22	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф

Да	2	2	4	5	3	8
Скорее Да, чем Нет	0	3	5	5	7	6
Скорее Нет, чем Да	1	0	2	1	4	0
Нет	2	0	0	0	0	0

Признак 23 «Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?»

Таблица 18 – Сводная таблица результатов по признаку 23

Признак 23	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	2	1	4	5	4	5
Скорее Да, чем Нет	0	4	4	4	7	6
Скорее Нет, чем Да	1	0	2	2	3	3
Нет	2	0	1	0	0	0

Признак 32 «Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?»

Таблица 19 – Сводная таблица результатов по признаку 32

Признак 32	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	1	4	1	7	0	4
Скорее Да, чем Нет	0	1	4	3	14	8
Скорее Нет, чем Да	1	0	5	1	0	2
Нет	3	0	1	0	0	0

Признак 47 «Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?»

Таблица 20 – Сводная таблица результатов по признаку 47

Признак 47	Выборка мВПТ-101		Выборка мЗПТ-103		Выборка мЗПТ-202	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Да	2	3	3	8	0	6
Скорее Да, чем Нет	0	2	6	1	12	8
Скорее Нет, чем Да	0	0	1	2	2	0
Нет	3	0	1	0	0	0

Нами были проранжированы результаты опроса по признакам, определяющим уровень сформированности исследовательской компетентности на этапе формирующего эксперимента. Результаты представлены в таблицах 21 – 23.

Таблица 21 – Результаты формирующего эксперимента в выборке мВПТ-101

Признаки	№ обучающегося по списку				
	1	2	3	4	5
1	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	2
4	3	3	3	3	2
5	2	2	2	2	2
6	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3
8	3	3	3	3	2
9	3	3	3	3	3
10	3	3	2	3	3
11	3	3	2	2	2
12	2	3	3	2	2
13	3	3	3	2	2
14	3	3	3	2	2
15	2	3	3	3	3
16	2	3	2	3	2
17	3	3	3	3	3
18	3	3	3	2	3
19	3	3	3	3	3
20	3	3	3	2	3
21	2	3	3	3	2
22	2	3	2	3	2
23	2	3	2	2	2
24	3	3	3	2	3
25	3	3	3	2	2
26	2	3	3	2	2
27	3	3	3	2	3
28	3	3	3	2	3
29	2	3	3	2	3
30	3	3	3	3	2
31	3	3	3	2	2
32	2	3	3	3	3
33	3	2	3	2	3
34	2	3	2	3	3
35	2	3	2	3	3
36	3	3	3	2	2
37	2	3	2	2	2
38	3	3	3	2	2
39	3	3	2	3	3
40	2	3	3	3	2
41	2	3	3	2	3

Окончание таблицы 21

42	2	3	2	3	2
43	1	2	3	1	2
44	3	1	3	2	2
45	3	3	3	3	2
46	3	3	3	3	2
47	2	3	3	3	2
48	3	3	2	3	2
49	0	3	1	2	2
<b>Итого:</b>	125	142	133	122	119
<b>Max=147</b>					
<b>%</b>	85	97	90	83	81
<b>Суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>					<b>641</b>
<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>					<b>128,2</b>
<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности, %</b>					<b>87</b>

Таблица 22– Результаты формирующего эксперимента в выборке мЗПТ-103

Признаки	№ обучающегося по списку										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2
4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3
5	3	2	2	3	1	2	2	1	3	2	2
6	3	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3
7	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	3	1	2	3	3	2	2	2	3	3	3
9	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
10	3	3	1	2	3	3	1	1	2	3	3
11	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	3
12	3	1	2	3	2	2	2	0	2	2	3
13	3	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3
14	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3
15	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
16	3	3	2	3	1	2	2	1	2	3	2
17	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3
18	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
20	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2
22	2	2	3	3	3	2	2	1	3	2	3
23	3	3	3	3	1	2	2	1	3	2	2
24	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3
25	2	2	3	3	0	2	2	0	3	2	2

Продолжение таблицы 22

26	2	1	3	3	1	2	2	0	3	2	2
27	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
28	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	2
29	3	1	2	3	3	3	2	2	1	2	1
30	3	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3
31	2	1	2	3	3	3	2	1	3	2	2
32	3	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3
33	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	3
34	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3
35	3	3	2	2	3	1	2	2	3	2	2
36	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
37	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2
38	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
39	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2
40	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2
41	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3
42	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3
43	0	1	3	2	3	1	2	1	2	3	2
44	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2
45	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	3
46	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
47	1	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3
48	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3
49	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
<b>Итого</b>	<b>129</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>137</b>	<b>124</b>	<b>122</b>	<b>105</b>	<b>82</b>	<b>133</b>	<b>127</b>	<b>129</b>
<b>Max=147</b>											

Окончание таблицы 22

%	88	80	77	93	84	83	71	56	90	86	88
Суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности											1319
Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности											120
Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности, %											82

Таблица 23 – Результаты формирующего эксперимента в выборке мЗПТ-202

Признаки	№ обучающегося по списку													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3
4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2
5	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	3	2
6	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	2	3
7	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3
9	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3
10	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2
11	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
12	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	3
13	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2
14	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2
15	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2



Продолжение таблицы 23

16	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
17	2	1	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2
18	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
20	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
21	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
22	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3
23	3	3	2	1	3	3	2	2	3	1	2	1	2	2
24	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	1	1	2
25	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2
26	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3
27	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
28	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
29	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	2
30	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
31	1	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2
32	3	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	2	3	2
33	1	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2
34	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
35	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1
36	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2
37	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
38	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2
39	3	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2
40	3	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2
41	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2

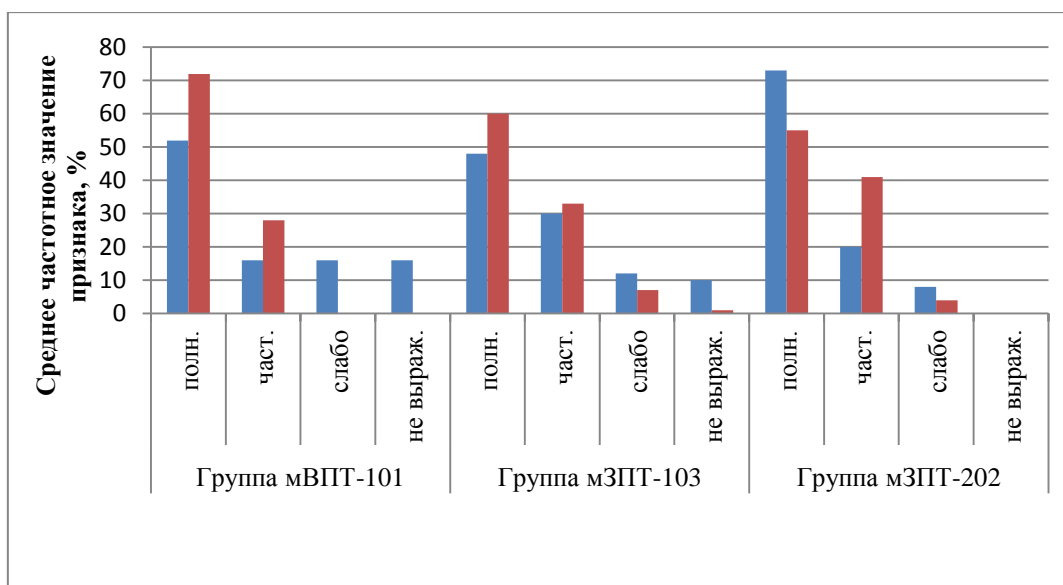
Окончание таблицы 23

<b>42</b>	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1
<b>43</b>	1	3	2	2	2	2	2	1	0	2	2	3	2	2
<b>44</b>	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3
<b>45</b>	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	2	3
<b>46</b>	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3
<b>47</b>	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
<b>48</b>	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2
<b>49</b>	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
<b>Итого</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>121</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>136</b>	<b>111</b>	<b>129</b>	<b>103</b>	<b>121</b>	<b>97</b>	<b>115</b>	<b>111</b>
<b>Max=147</b>														
<b>%</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>87</b>	<b>93</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	<b>76</b>
	<b>Суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>													<b>1647</b>
	<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности</b>													<b>118</b>
	<b>Среднее суммарное значение величины признака проявления сформированности исследовательской компетентности, %</b>													<b>80</b>

Для наглядного представления результатов опытно-поисковой работы мы определили уровни сформированности исследовательской компетентности по кластерам компетенций.

Была рассмотрена частота выбора ответов «Да», «Скорее да, чем нет», «Скорее нет, чем да», «Нет». Если частота проявления признаков на уровне «Да» велика, это говорит о том, что исследовательская компетентность проявляется значительно. На уровне «Скорее да, чем нет» – компетентность проявляется частично. Если слишком велика частота проявления признаков на уровне «Скорее нет, чем да», «Нет» – компетентность сформирована слабо.

Сравним полученные результаты в трех выборках испытуемых по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания» (см. Приложение 4,5,6). Графическое сравнение результатов опроса констатирующего и формирующего экспериментов представлено на рис.7.



%	Группа мВПТ-101				Группа мЗПТ-103				Группа мЗПТ-202			
	полн.	част.	слабо	не вы- раж.	полн.	част.	слабо	не вы- раж.	полн.	част.	слабо	не вы- раж.
К	52	16	16	16	48	30	12	10	73	20	8	0
Ф	72	28	0	0	60	33	7	1	55	41	4	0

К – констатирующий

Ф – формирующий

Рис. 7 – Гистограмма распределения результатов по кластеру «Выявление сущности обучения и воспитания»

Данное графическое представление позволяет увидеть, как изменился уровень сформированности исследовательской компетентности по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания».

В результате проведенного опроса на этапе констатирующего эксперимента в выборках всех групп частота проявления признаков, относящихся к данному кластеру компетенций, свидетельствовала о неполной выраженности этих признаков.

- Уровень «Да» – 50 % (52 %, 48 %, 73 %);
- «Скорее Да, чем Нет» – 22 % (16 %, 30 %, 20 %);
- «Скорее Нет, чем Да» – 12 % (16 %, 12 %, 8 %);
- Уровень «Нет» – 9 % (16 %, 10 %, 0 %).

После применения педагогического средства в виде кейсовых заданий, уровень сформированности исследовательской компетентности значительно повысился. Так, в группе мЗПТ-103 высокий уровень сформированности исследовательской компетентности увеличился с 48 % до 60 %, при этом показатели неудовлетворительного уровня уменьшились с 10 % до 1%. Таким образом, в данной выборке по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания», высокий и достаточный уровень сформированности исследовательской компетентности изменился с 78% до 93%.

После воздействия педагогическим средством, в экспериментальной выборке мВПТ-101 по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания», изменились в лучшую сторону. Так, высокий уровень сформированности компетентности изменился с 52 % до 72 %, а низкий уровень сформированности уменьшился с 16 % до 0%. Таким образом, исследовательская компетентность у испытуемых проявляется полностью и частично и составляет 72 % и 28 %.

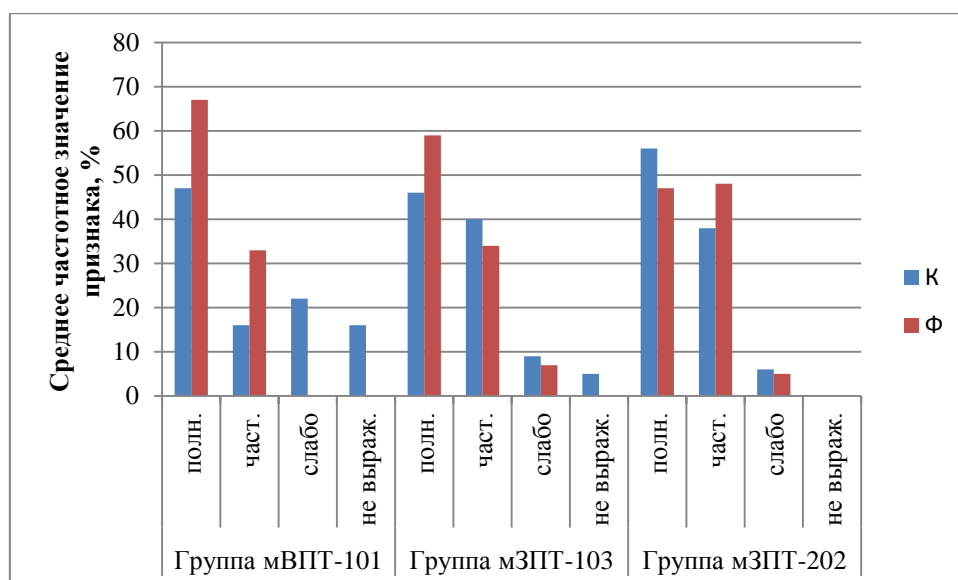
Сравнивая результаты опроса в контрольной группе мЗПТ-202, можно отметить, что на этапе констатирующего эксперимента, исследовательская компетентность у респондентов проявлялась полностью у 73 %, частично 20

%. В данной группе, педагогическое средство не применялось, и на уровне формирующего эксперимента результаты изменились не значительно. Часть испытуемых (55 %) демонстрировали высокий уровень сформированности, у 41 % исследовательская компетентность сформирована частично. Следовательно, высокий и достаточный уровень изменился на 3 %. Данная разница значительно меньше, чем в экспериментальных группах.

Это говорит о том, что студенты, у которых применялось педагогическое средство в виде кейсовых заданий, стали лучше разбираться в реализации подходов к процессу обучения и воспитания, и стали лучше проводить дескрипторный анализ структуры профессиональных компетенций, а также стали лучше анализировать ценности и культуру обучающихся.

Результаты студентов контрольной группы изменились в лучшую сторону, но не так значительно. Это свидетельствует о результативности и эффективности применения кейсовых заданий для развития уровня сформированности исследовательской компетентности по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания».

Сравним результаты констатирующего и формирующего экспериментов во всех группах по признаку «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» (см. Приложение 7,8,9). Результаты представлены на рис. 8.



%	Группа мВПТ-101				Группа мЗПТ-103				Группа мЗПТ-202			
	полн.	част.	слабо	не вы- раж.	полн.	част.	слабо	не вы- раж.	полн.	част.	слабо	не вы- раж.
К	47	16	22	16	46	40	9	5	56	38	6	0
Ф	67	33	0	0	59	34	7	0	47	48	5	0

К – констатирующий

Ф – формирующий

Рис. 8 – Гистограмма распределения результатов по кластеру

«Выявление особенностей учебно-производственного процесса»

На этапе констатирующего эксперимента в выборках трех групп частота проявления признаков, относящихся к данному кластеру компетенций, на всех уровнях составила:

- «Да» – 49,7 % (47 %, 46 %, 56 %);
- «Скорее Да, чем Нет» – 31,3 % (16 %, 40 %, 38 %);
- «Скорее Нет, чем Да» – 12,3 % (22 %, 9 %, 6 %);
- Уровень «Нет» – 7 % (16 %, 5 %, 0 %).

После воздействия педагогическим средством в группе мЗПТ-103 результаты изменились. Количество респондентов, демонстрировавших высокий уровень сформированности исследовательских компетенций увеличился с 47 % до 59 %, а количество испытуемых показывающих результат на уровне «Скорее Нет, чем Да» и «Нет» уменьшилось на 7 %.

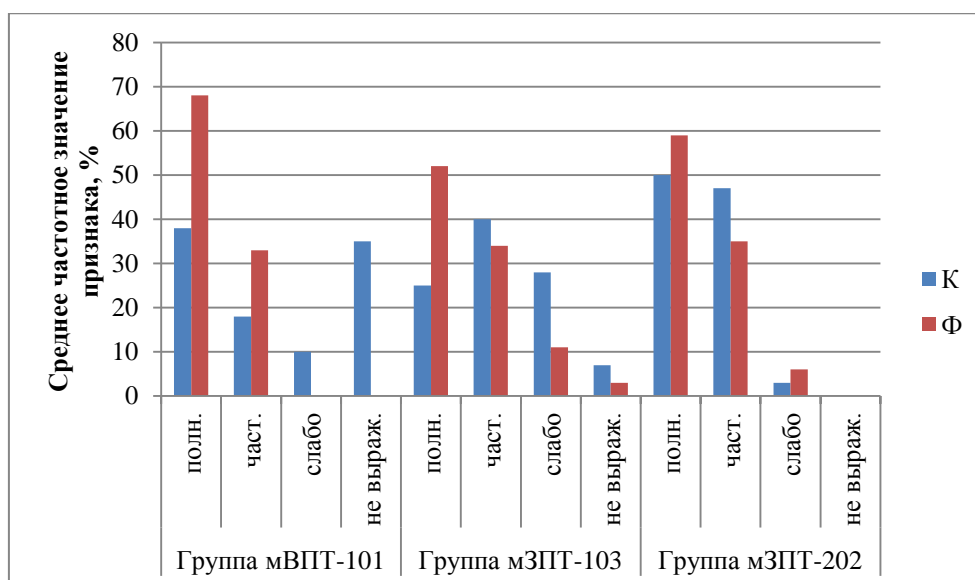
Результаты были получены в группе мВПТ-101: на уровне «Да» сформированности исследовательской компетентности по кластеру «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» стали демонстрировать уже не 47 % испытуемых, а 67 %. Значительно уменьшились среднее частотное значение признака на уровнях «Скорее Нет, чем Да» с 22 % до 0 %, «Нет» с 16 % до 0 %.

В контрольной выборке (мЗПТ-202) педагогическое средство не использовалось, и как следствие, незначительное изменение результатов. Так, уровень сформированности исследовательских компетенций «Да» изменился с 55 % до 47 %, а уровень «Скорее Да, чем Нет» увеличился на 10 %, уровень «Скорее Нет, чем Да» уменьшился на 2 %.

Это свидетельствует о том, что студенты, у которых применялось педагогическое средство в виде кейсовых заданий, стали лучше понимать сущность непрерывного многоуровневого образования, также сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования, важность индивидуализации процесса обучения и воспитания. Стали изучать и анализировать условия для профессионального становления рабочего (специалиста), соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что без использования педагогического средства уровень сформированности исследовательской компетентности у студентов по кластеру «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» изменяется незначительно.

Сравним полученные результаты в трех выборках испытуемых по группе признаков «Исследование документации» (см. Приложение 10,11,12). Графическое сравнение результатов опроса констатирующего и формирующего экспериментов представлено на рис.9.



%	Группа мВПТ-101				Группа мЗПТ-103				Группа мЗПТ-202			
	полн.	част.	слабо	не вырж.	полн.	част.	слабо	не вырж.	полн.	част.	слабо	не вырж.
К	38	18	10	35	25	40	28	7	50	47	3	0
Ф	68	33	0	0	52	34	11	3	59	35	6	0

К – констатирующий

Ф – формирующий

Рис. 9 – Гистограмма распределения результатов по кластеру  
«Исследование документации»

На этапе констатирующего эксперимента в выборке группы мВПТ-101, сформированность исследовательской компетентности по группе признаков «Исследование документации» на уровне «Да» был зафиксирован у 38 % респондентов, в экспериментальной выборке мЗПТ-103 уровень «Да» показывали 25 % испытуемых, в контрольной выборке такой уровень был у 50 % опрошиваемых. Большая часть испытуемых демонстрировала сформированность исследовательских компетенций на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет»: у групп первого курса это составило 45 % и 35 %, наименее выражены данные уровни были у магистрантов второго курса и составили всего 3 %.

После воздействия педагогическим средством уровень сформированности исследовательской компетентности значительно повысился: количество респондентов, показывающих высокий уровень сформированности исследовательских компетенций в выборке мВПТ-101

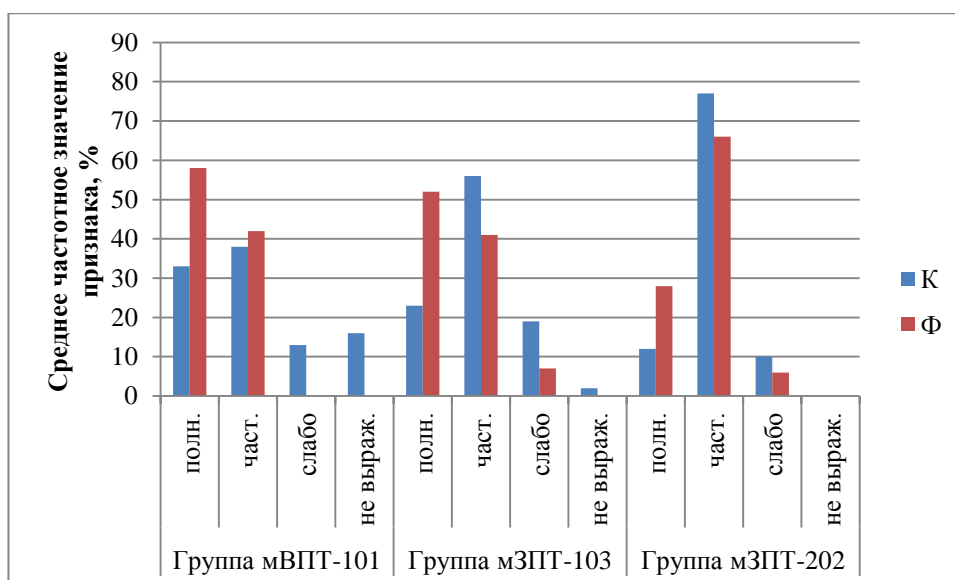


увеличился на 30 % (с 38 % до 68 %), мЗПТ-103 на 27 % (с 25 % до 52 %). Значительно снизилось среднее частотное значение признака на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет»: в группе мВПТ-101 с 45 % до 0 %, в выборке мЗПТ-103 с 35 % до 14 %.

Сравнивая результаты опроса в контрольной выборке (мЗПТ-202), можно отметить, что на этапе формирующего эксперимента, большая часть испытуемых продемонстрировала высокие показатели: высокий уровень сформированности по группе признаков «Исследование документации» стали показывать на 9 % испытуемых больше, чем ранее. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в процессе обучения происходит формирование исследовательских компетенций по признаку «Исследование документации», но без использования педагогического средства в виде кейсовых заданий, эта работа продвигается медленно.

Следовательно, использование кейс-стади помогло обучающимся улучшить навыки исследования документации в области профессионального образования. А именно, ознакомиться со структурой основной нормативно-правовой и учебно-методической документацией, выявить соответствие между ними, проанализировать и оценить нормативную документацию с точки зрения развития педагогического процесса.

Сравним полученные результаты по признаку «Организация научного исследования» (см. Приложение 13,14,15) в группах до воздействия педагогическим средством и после него. Результаты представлены на рис. 10.



%	Группа мВПТ-101				Группа мЗПТ-103				Группа мЗПТ-202			
	полн.	част.	слабо	не выраж.	полн.	част.	слабо	не выраж.	полн.	част.	слабо	не выраж.
К	33	38	13	16	23	56	19	2	12	77	10	0
Ф	58	42	0	0	52	41	7	0	28	66	6	0

К – констатирующий

Ф – формирующий

Рис. 10 – Гистограмма распределения результатов по кластеру «Организация научного исследования»

На этапе констатирующего эксперимента в выборках трех групп частота проявления признаков, относящихся к данному кластеру компетенций, на всех уровнях составила:

- «Да» – 22,7 % (33 %, 23 %, 12 %);
- «Скорее Да, чем Нет» – 57 % (38 %, 56 %, 77 %);
- «Скорее Нет, чем Да» – 14 % (13 %, 19 %, 10 %);
- Уровень «Нет» – 6 % (16 %, 2 %, 0 %).

После воздействия педагогическим средством в виде кейсовых заданий, уровень сформированности исследовательской компетентности увеличился. В выборке мВПТ-101 количество испытуемых, показывающих высокий уровень сформированности увеличился на 25 % (с 33 % до 58 %), а количество респондентов, демонстрирующих низкий уровень

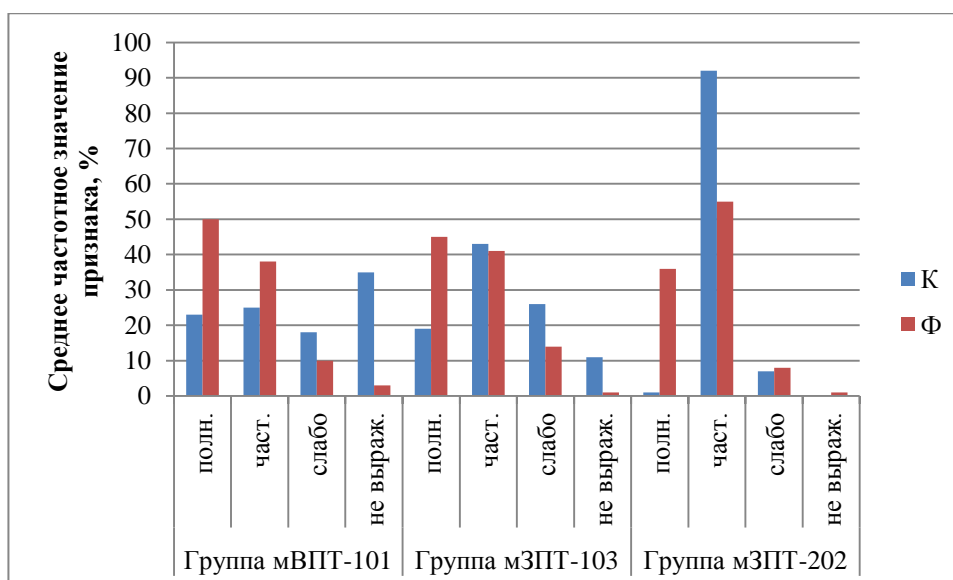
сформированности исследовательской компетентности уменьшился с 29 % до 0%.

В выборке мЗПТ-103 на этапе формирующего эксперимента результаты опроса значительно изменились. Высокий уровень сформированности исследовательской компетентности увеличился с 23 % до 52 %, при этом показатели уровней «Скорее Нет, чем Да» и «Нет» уменьшились с 21 % до 7 %. Таким образом, в данной выборке по группе признаков «Организация научного исследования», высокий и достаточный уровень сформированности исследовательской компетентности изменился с 79 % до 93 %.

Сравнивая результаты опроса в контрольной выборке (мЗПТ-202), можно отметить, что на этапе формирующего эксперимента, большая часть испытуемых продемонстрировала высокие показатели: высокий уровень сформированности исследовательских компетенций стали показывать на 16% испытуемых больше, чем ранее, а результаты уровня «Скорее Нет, чем Да» уменьшились на 4 %. Таким образом, изменения произошли, но с меньшей разницей, чем в экспериментальных группах.

Можно сделать вывод о том, что у студентов, у которых применялось педагогическое средство в виде кейсовых заданий, стали лучше понимать структуру своей научной деятельности, начали самостоятельно планировать свою научную работу, выделять значимое, ставить соответствующие цели и задачи, также определять объект, предмет исследования, анализировать информацию, и на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования.

Сравним полученные результаты в трех выборках испытуемых по группе признаков «Исследование требований работодателей» (см. Приложение 16,17,18). Графическое сравнение результатов опроса констатирующего и формирующего экспериментов представлено на рис. 11.



%	Группа мВПТ-101				Группа мЗПТ-103				Группа мЗПТ-202			
	полн.	част.	слабо	не вырж.	полн.	част.	слабо	не вырж.	полн.	част.	слабо	не вырж.
К	23	25	18	35	19	43	26	11	1	92	7	0
Ф	50	38	10	3	45	41	14	1	36	55	8	1

К – констатирующий

Ф – формирующий

Рис. 11 – Гистограмма распределения результатов по кластеру «Исследование требований работодателей»

На этапе констатирующего эксперимента в выборке группы мВПТ-101, сформированность исследовательской компетентности по группе признаков «Исследование требований работодателей» на уровне «Да» и «Скорее Да, чем Нет» был зафиксирован у 48 % (23 %, 25 %) респондентов, в экспериментальной выборке мЗПТ-103 уровень «Да» и «Скорее Да, чем Нет» показывали 62 % (19 %, 43 %) испытуемых, в контрольной выборке такой уровень был у 91 % опрошенных. Часть испытуемых продемонстрировала сформированность исследовательских компетенций на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет»: у групп первого курса это составило 44 % (18 %, 26 %) и 46% (35 %, 11 %), наименее выражены данные уровни были у магистрантов второго курса и составили всего 7 %.

После воздействия педагогическим средством уровень развития исследовательской компетентности значительно повысился: количество

респондентов, показывающих высокий уровень сформированности исследовательских компетенций в выборке мВПТ-101 увеличился на 27 % (с 23 % до 50 %), мЗПТ-103 на 26 % (с 19 % до 45 %). Значительно снизилось среднее частотное значение признака на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет»: в группе мВПТ-101 с 53 % до 13 %, в выборке мЗПТ-103 с 37 % до 15 %.

С выборкой мЗПТ-202 педагогическое средство не использовалось. Большое количество респондентов стали демонстрировать высокий уровень сформированности признака (на 35 %), среднее частотное значение признака на уровне «Скорее Да, чем Нет» уменьшилось на 37 %, но при этом, количество опрашиваемых на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет» увеличилось с 7 % до 9 %. Следовательно, высокий и достаточный уровень изменился с 93% до 91%.

Можно сделать вывод о том, что педагогическое средство способствует развитию уровня сформированности исследовательской компетентности обучающихся. Магистранты, которые выполняли кейсовые задания, стали лучше анализировать уровень организации научно-исследовательской работы образовательного учреждения, также анализировать основные направления развития образования, организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны и требованиями работодателей, ознакомились с методикой составления анкет и опросников, узнали об организационных формах взаимодействия с работодателем.

Результаты студентов контрольной группы изменились в лучшую сторону, но не значительно. Это говорит о том, что развитие уровня сформированности исследовательской компетентности по кластеру «Исследование требований работодателей» ведется, но без педагогического средства, представленного в виде кейсовых заданий, она не столь эффективна.

Обобщая полученные данные, сравним результаты констатирующего и формирующего экспериментов по всем признакам.

В результате проведенного опроса (Приложение 1) в выборке гр. мЗПТ-202, было выявлено, что на этапе формирующего эксперимента среднее частотное значение проявления признака:

- на уровне «Да» – 46 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 48 %;
- «Скорее нет, чем да» – 5,7 %;
- «Нет» – 0,1 %.

Выявим различия в уровнях сформированности исследовательских компетенций на констатирующем и формирующем этапах. Полученные данные представлены графически на рис.12.

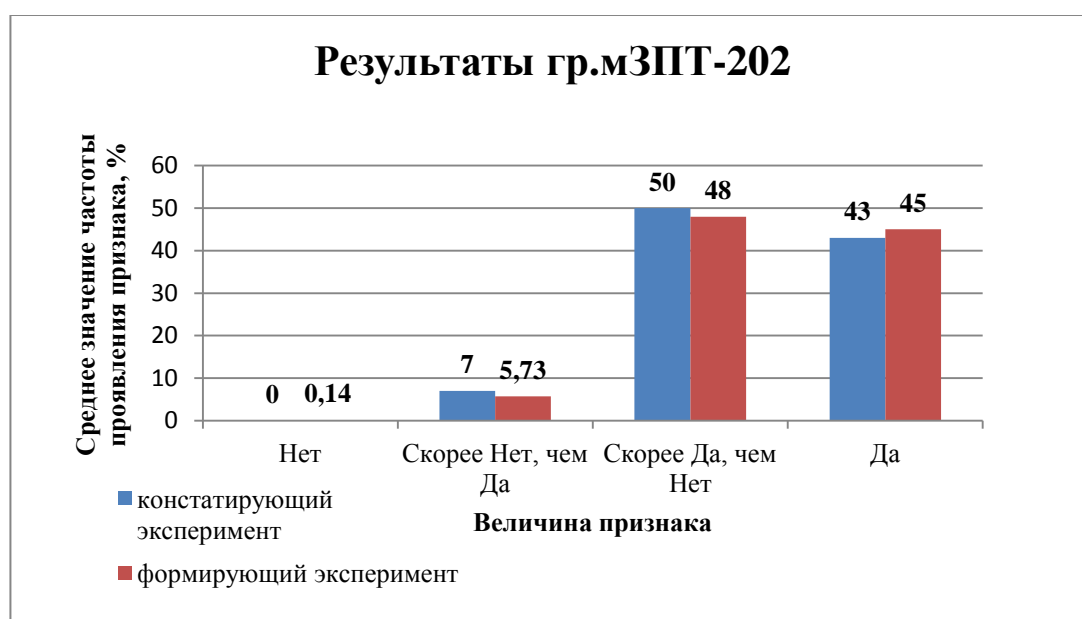


Рис.12 – Сравнение средней частоты проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мЗПТ-202 на констатирующем и формирующем этапах

Данное графическое представление позволяет увидеть, как изменилось среднее значение частоты проявления признака. Группа мЗПТ-202 является контрольной, педагогическое средство в виде кейсовых заданий не применялось. Однако, мы видим положительную динамику изменения уровня сформированности исследовательских компетенций: уровень «Да» на

этапе констатирующего эксперимента составлял 43 %, на формирующем увеличился на 2 %, уровень «Скорее Да, чем Нет» изменился с 50 % до 48 %, «Скорее Да, чем Нет» уменьшился на 1,3 %, появился один ответ «Нет». Таким образом, можно сделать вывод о том, что в данной выборке испытуемых исследовательская компетентность сформирована очень неплохо, хотя и не на самом высоком уровне.

Также опрос был проведен в экспериментальной группе мВПТ-101. По результатам опроса испытуемых из группы мВПТ-101 (см. Приложение 2) было выявлено, что среднее значение частоты проявления признака:

- на уровне «Да» составляет 64 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 34 %;
- «Скорее нет, чем да» – 1,6 %;
- «Нет» – 0,4 %.

Полученные данные представлены графически на рис. 13.

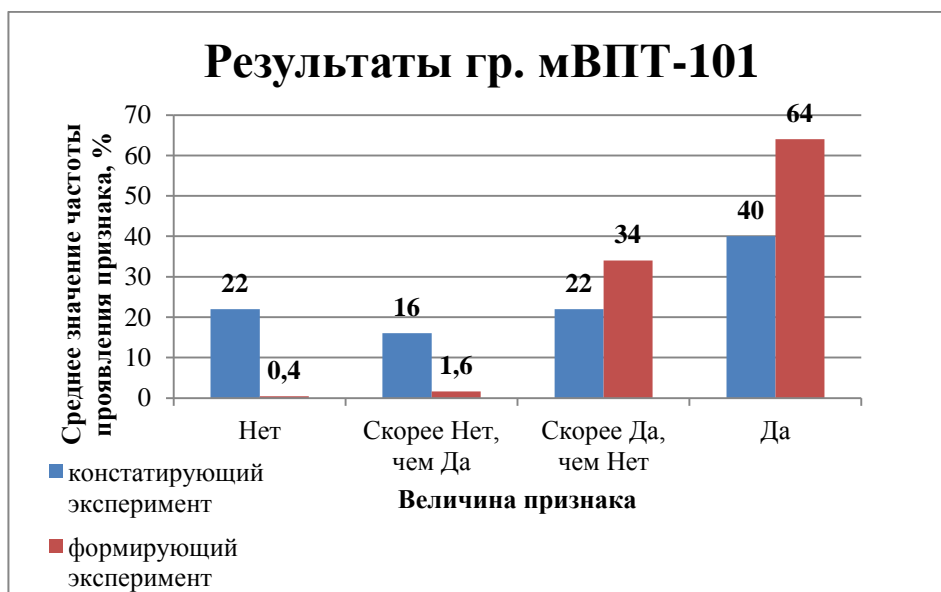


Рис. 13 – Сравнение средней частоты проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мВПТ-101 на констатирующем и формирующем этапах

Мы видим положительную динамику изменения уровня сформированности исследовательской компетентности у магистрантов мВПТ-101: уровень «Да» изменился на 24 % (с 40 % до 64 %), «Скорее Да,

чем Нет» на 12 % (с 22 % до 34 %), значительно уменьшилась средняя частота проявления признака на уровня «Скорее Нет, чем Да» на 14,4%(с 16 % до 1,4 %), а «Нет» на 21,6 % (с 22 % до 0,4 %). Можно сделать вывод о том, что в экспериментальной выборке (мВПТ-101) произошли значительные положительные изменения в уровне развития исследовательских компетенций после применения разработанного методического обеспечения в виде кейсовых заданий

В результате проведенного опроса (см. Приложение 3) выявлена средняя частота проявления признаков в экспериментальной группе мЗПТ-103:

- на уровне «Да» – 54 %;
- на уровне «Скорее да, чем нет» – 36 %,
- на уровне «Скорее нет, чем да» – 9 %,
- «Нет» – 1 %.

Выявим различия в уровнях сформированности исследовательских компетенций на констатирующем и формирующем этапах. Полученные данные представлены графически на рис.14.



Рис. 14 – Сравнение средней частоты проявления признаков сформированности исследовательской компетентности в гр. мЗПТ-103 на констатирующем и формирующем этапах



После применения педагогического средства в виде кейсовых заданий, у экспериментальной группы мЗПТ-103 наблюдается увеличение средней частоты проявления признака сформированности исследовательской компетентности на уровне «Да» с 35 % до 54 % (больше на 19 %), уровень «Скорее Да, чем Нет» уменьшился на 4 %, также «Скорее Нет, чем Да» изменился с 18 % до 9 % и «Нет» с 7 % до 1 %. Данные средние частотные значения, говорят о том, что произошли положительные изменения в формировании исследовательской компетентности у испытуемых, т.е. увеличилась частота проявления признаков на уровне «Да» и значительно уменьшилась частота проявления на уровнях «Скорее Нет, чем Да» и «Нет».

Таким образом, для обоснования эффективности и результативности разработанного педагогического средства, необходимо решить задачу сдвига.

В качестве статистического метода для решения задачи оценки сдвига в уровне исследуемого признака выбираем T-критерий Вилкоксона. Для решения первой задачи исследования формулируем две статистические гипотезы.

**Нулевая гипотеза( $H_0$ ):** между результатами измерений величины признаков сформированности исследовательской компетентности до использования кейсовых заданий и после использования кейсовых заданий в изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» нет различий.

**Альтернативная гипотеза( $H_1$ ):** в результатах измерений величины признаков сформированности исследовательской компетентности после использования кейсовых заданий в изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» есть положительный сдвиг.

Для расчета T-критерия Вилкоксона в выборке мЗПТ-103 введем в первую колонку («Результаты до воздействия») данные об уровне сформированности исследовательской компетентности до воздействия педагогическим средством, а во вторую колонку («Результаты после воздействия») данные, полученные после воздействия педагогическим средством. Затем рассчитаем разности парных показателей и проранжируем их абсолютные величины. Для получения результата нам необходимо заново присвоить ранги с учетом того,

что некоторые разницы повторяются (соответственно, они имеют один и тот же ранг), для этого определяется средний арифметический ранг для подгруппы одинаковых разниц, меньшему значению присваиваем низший ранг [92, с. 87].

Таблица 24 – Расчет критерия T при сопоставлении замеров уровня сформированности исследовательской компетентности у группы мЗПТ-103

№ испытуемого по списку	Результаты до воздействия	Результаты после воздействия	Значение разностей	Абсолютные величины разностей	Ранговый номер разности
1.	120	129	9	9	3
2.	111	118	7	7	2
3.	116	113	<b>-3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
4.	102	137	35	35	8
5.	99	124	25	25	7
6.	101	122	21	21	6
7.	94	105	11	11	4
8.	95	82	<b>-13</b>	<b>13</b>	<b>5</b>
9.	89	133	44	44	10
10.	84	127	43	43	9
11.	80	129	49	49	11
Сумма					66

Сумма рангов равна 66, что соответствует расчетной:

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{11 * (11 + 1)}{2} = 66$$

Теперь отметим те сдвиги, которые являются нетипичными, в данном случае – отрицательными. Сумма рангов этих «редких» сдвигов и составляет эмпирическое значение критерия T:

$$T = \sum R_r$$

где  $R_r$  - ранговые значения сдвигов с более редким знаком [92, с. 91].

$$T = 1 + 5 = 6, \text{ следовательно } T_{\text{эмп}} = 6$$

Достоверные различия будут иметь место лишь в том случае, если  $T_{\text{эмп}} \leq T_{\text{крит}}$ . По Таблице VI Приложения 1 [92, с. 324] определяем критические значения T для  $n=11$ :

$$T_{\text{крит}} = 13 \quad T = 0,05$$

$$T_{\text{крит}} = 7 \quad T = 0,01$$

Построим ось значимости.



Рис. 15 – Ось значимости для оценки результатов сдвига с помощью критерия Вилкоксона группы мЗПТ-103

T-критерий Вилкоксона равен 6. Критическое значение составляет 7.  $T_{эмп} \leq T_{крит.}(0,01)$ , эмпирическое значение меньше критического ( $6 \leq 7$ ), следовательно различия уровня признака статистически значимы ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, подтверждается альтернативная гипотеза ( $H_1$ ), т.е. в результатах измерений величины признаков сформированности исследовательской компетентности после использования кейсовых заданий в изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» есть положительный сдвиг.

По такому же алгоритму рассчитаем T-критерий Вилкоксона для группы мВПТ-101 и мЗПТ-202.

Таблица 25 – Расчет критерия T при сопоставлении замеров уровня сформированности исследовательской компетентности у группы мВПТ-101

№ испытуемого по списку	Результаты до воздействия	Результаты после воздействия	Значение разностей	Абсолютные величины разностей	Ранговый номер разности
1.	118	125	7	7	1
2.	98	142	44	44	3,5
3.	95	133	38	38	2
4.	60	122	62	62	5
5.	75	119	44	44	3,5
Сумма					15

Сумма рангов равна 15, что соответствует расчетной:

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{5 * (5 + 1)}{2} = 15$$

Теперь отметим те сдвиги, которые являются нетипичными, в данном случае – отрицательными. Сумма рангов этих «редких» сдвигов и составляет эмпирическое значение критерия T:

$$T = \sum R_r$$

где  $R_r$  - ранговые значения сдвигов с более редким знаком [92, с. 91].

$T=0$ , следовательно  $T_{эмп}=0$

Достоверные различия будут иметь место лишь в том случае, если  $T_{эмп} \leq T_{крит}$ . По Таблице VI Приложения 1 [92, с. 324] определяем критические значения  $T$  для  $n=5$ :

$T_{крит} = 0 \quad T = 0,05$

$T_{крит} = - T = 0,01$

Построим ось значимости.

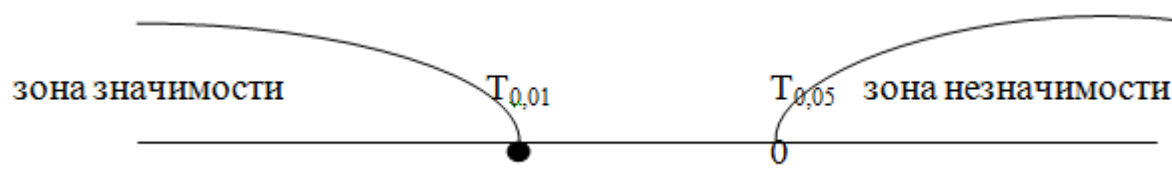


Рис. 16 – Ось значимости для оценки результатов сдвига с помощью критерия Вилкоксона группы мВПТ-101

$T$ -критерий Вилкоксона равен 0. Критическое значение составляет 0.  $T_{эмп} \leq T_{крит}(0,01)$  а именно  $0 \leq 0$ , следовательно различия уровня признака статистически значимы ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, подтверждается альтернативная гипотеза ( $H_1$ ), т.е. в результатах измерений величины признаков сформированности исследовательской компетентности после использования кейсовых заданий в изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» есть положительный сдвиг.

Рассчитаем  $T$ -критерий для выборки мЗПТ-202.

Таблица 26 – Расчет критерия  $T$  при сопоставлении замеров уровня сформированности исследовательской компетентности у группы мЗПТ-202

№ испытуемого по списку	Результаты до воздействия	Результаты после воздействия	Значение разностей	Абсолютные величины разностей	Ранговый номер разности
1	2	3	4	5	6
1.	123	118	<b>-5</b>	<b>5</b>	4,5
2.	123	113	<b>-10</b>	<b>10</b>	9,5
3.	123	121	<b>-2</b>	<b>2</b>	2
4.	121	122	1	1	1
5.	125	122	<b>-3</b>	<b>3</b>	3
6.	116	128	12	12	12
7.	117	136	19	19	13,5

Окончание таблицы 26

1	2	3	4	5	6
8.	119	111	<b>-8</b>	<b>8</b>	8
9.	110	129	19	19	13,5
10.	110	103	<b>-7</b>	<b>7</b>	7
11.	111	121	10	10	9,5
12.	108	97	<b>-11</b>	<b>11</b>	11
13.	109	115	6	6	6
14.	106	111	5	5	4,5
Сумма					105

Сумма рангов равна 126,5, что соответствует расчетной:

$$\sum R = \frac{N * (N + 1)}{2} = \frac{14 * (14 + 1)}{2} = 105$$

Теперь отметим те сдвиги, которые являются нетипичными, в данном случае – отрицательными. Сумма рангов этих «редких» сдвигов и составляет эмпирическое значение критерия T:

$$T = \sum R_r$$

где  $R_r$  - ранговые значения сдвигов с более редким знаком [92, с. 91].

$$T = 4,5 + 9,5 + 2 + 3 + 8 + 7 + 11 = 45, \text{ следовательно } T_{\text{эмп}} = 45$$

Достоверные различия будут иметь место лишь в том случае, если  $T_{\text{эмп}} \leq T_{\text{крит}}$ . По Таблице VI Приложения 1 [92, с. 324] определяем критические значения T для  $n=14$ :

$$T_{\text{крит}} = 25 \quad T = 0,05$$

$$T_{\text{крит}} = 15 \quad T = 0,01$$

Построим ось значимости.



Рисунок 17 – Ось значимости для оценки результатов сдвига с помощью критерия Вилкоксона группы мЗПТ-202

T-критерий Вилкоксона равен 45. Критическое значение составляет 15.  $T_{\text{крит}} \leq T_{\text{эмп}}$ , эмпирическое значение больше критического ( $15 \leq 45$ ), следовательно различия уровня признака статистически незначимы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, подтверждается нулевая гипотеза ( $H_0$ ): между результатами измерений величины признаков сформированности исследовательской компетентности до использования кейсовых заданий и после использования кейсовых заданий в изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» нет различий.

Вывод: В случае контрольной группы мЗПТ-202 эмпирическое значение попадает в зону незначимости. Это означает, что мы принимаем нулевую гипотезу, которая говорит нам о том, что в результатах контрольной выборки, на которую не оказывалось воздействие методическим обеспечением, между результатами констатирующего и формирующего экспериментов нет различий. Эмпирическое значение выборок мЗПТ-103 и мВПТ-101 находится в зоне значимости, следовательно, мы отвергаем нулевую гипотезу и принимаем альтернативную, которая говорит нам о том, что в результатах экспериментальных групп после воздействия нашим педагогическим средством в виде кейсовых заданий есть положительный сдвиг. Это означает, что методическое обеспечение является результативным и эффективным.

### **3.3. Выводы по главе 3**

В третьей главе мы описали организацию опытно-поисковой работы.

Провели констатирующий эксперимент, на основании расчетов было выявлено, что у испытуемых во всех трех выборках степень проявления признаков, характеризующих уровень развития исследовательской компетентности, оказалась невысокой. Это свидетельствует о необходимости и актуальности использования педагогического средства в образовательном процессе, позволяющего выявить уровень сформированности исследовательской компетентности.

После применения разработанного методического обеспечения, на этапе формирующего эксперимента был проведен опрос. Выявлена положительная динамика изменения уровня сформированности исследовательской компетентности у экспериментальных групп первого курса.

В соответствии с T-критерием Вилкоксона был выявлен положительный сдвиг у групп мВПТ-101 и мЗПТ-103, где эмпирическое значение попало в зону значимости, что говорит нам о том, что методическое обеспечение является результативным и эффективным.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе рассмотрения теоретико-методологических основ формирования исследовательской компетентности, было выяснено, что исследовательскую компетентность будущего магистра профессионального обучения целесообразно рассматривать как интегральное качество личности, в котором важную роль играет владение специальными знаниями, умениями и навыками, способностями к творческой деятельности. Это качество проявляется в готовности занять активную исследовательскую позицию по отношению к своей деятельности и к себе как её субъекту с целью переноса содержания деятельности от функционального контекста к преобразующему [59; 87; 113].

Анализируя педагогические условия развития исследовательской компетентности, мы определили, что одним из важных педагогических условий развития и оценивания исследовательской компетентности является предоставление возможности обучающимся в основной профессиональной образовательной программе магистратуры осуществить решение проблемных ситуаций, в которых происходит перенос знаний из одной системы деятельности в другую, соотнесение фактического материала из образовательной практики с исследуемой проблемой, т.е. осуществление ситуационного анализа для решения проблемы. Данный анализ является неотъемлемой частью кейс-технологии.

Таким образом, выдвинутое нами положение гипотезы о том, что осуществление ситуационного анализа в процессе работы над заданиями кейс-стади, содержащими исходные данные для исследования деятельностного поля педагога профессионального обучения, можно рассматривать как важное педагогическое условие развития исследовательской компетентности, подтвердилось.

Нами была разработана модель формирования исследовательской компетентности, включающая в себя кластеры компетенций, уровни



сформированности и индикаторы проявления сформированности исследовательских компетенций у магистрантов.

Разработанная нами компетентностная модель положена в основу создания измерительного инструмента для выявления уровня сформированности исследовательских компетенций.

На основании модели мы разработали методическое обеспечение, представленное в виде кейсовых заданий. Концептуальная идея разработанных кейсов состоит в осуществлении анализа деятельностного поля педагога профессионального обучения, направленного на обоснование научно-терминологического аппарата исследования. Это доказывает правильность третьего положения гипотезы, которое заключается в том, что использование методического обеспечения на основе «кейс-стади», позволит магистрантам научиться осуществлять анализ деятельностного поля педагога профессионального обучения, направленный на аргументированное обоснование научно-терминологического аппарата исследования.

В работе проведена проверка результативности и эффективности разработанного методического обеспечения для развития исследовательской компетентности у будущих магистров профессионального обучения. Это было сделано на основании методов математической статистики.

Таким образом, положение гипотезы о положительном влиянии осуществления ситуационного анализа, позволяющего целенаправленно выявлять и осмысливать оптимальные педагогические условия социального и профессионального становления участников образовательного процесса, полностью подтвердилось.

Несмотря на то, что методическое обеспечение было реализовано в практической образовательной деятельности на группах первого курса программы магистратуры «Профессионально-педагогические технологии» направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), уровень развития исследовательской компетентности не достиг 100%, поэтому данное педагогическое средство в виде кейсовых заданий может

представлять большой интерес в дальнейшей организации их образовательного процесса.

Таким образом, в процессе выполнения магистерского исследования и написания выпускной квалификационной работы поставленные задачи были решены, цель исследования достигнута. Все положения выдвинутой гипотезы получили подтверждение.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абдулова Л.Ш.* Формирование исследовательской компетентности студентов колледжа на основе синергетического подхода: дис. канд. пед. наук: 13.00.08. – Элиста, 2010.
2. *Адольф В.А.* Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя: автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.01. / А.В.Адольф.– М.: 1998. – 47с.
3. *Акбаева М.Д.* Критерии и уровни развития исследовательской компетентности студентов // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2015. –№ 3(41). – С. 113-118.
4. *Акбаева М.Д.* Педагогические условия формирования исследовательской компетентности студентов / [Электронный ресурс]: URL: <http://www.kmpf.kchgu.ru/?p=539>
5. *Алексеев Н.Г.,* Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Указ. соч. – С. 24-33.
6. *Амренова М.М.* Исследовательская деятельность педагога в контексте общей теории деятельности // Среднее профессиональное образование. – 2006. – № 4. – С.44-46.
7. *Ананьев Б.Г.* Личность, субъект деятельности, индивидуальность. – М.: Директ-Медиа, 2008. – 134 с.
8. *Андреев А.Л.* Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19-27.
9. *Анимова Н.П.,* Ракитина О.В. Научно-исследовательские компетенции как новообразования личности преподавателя педагогического вуза // Ярославский педагогический вестник. Научно-методический журнал. Т. 2 «Психолого-педагогические науки». – 2010. – №4 (65). – С. 137-142.
10. *Апазаова З.Н.* Компетентностный подход в формировании исследовательской компетентности будущего педагога // Концепт. – 2012. – № 3. – С. 1-5.

11. *Апазаова З.Н.* Формирование исследовательской компетентности будущего учителя технологии в условиях колледжа : дис... кан. пед. н.: 13.00.08.; Место защиты: Кубан. гос. ун-т. – 2012. – 268 с.
12. *Барангулова С.М.* Педагогические условия формирования профессиональной компетенции студентов технического вуза через научно-исследовательскую деятельность // Молодой ученый. – 2012. – № 7 (42). – С. 247-249.
13. *Белова Т.Г.* Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 76-2. – С. 30-35.
14. *Бережнова Е.В.* Профессиональная компетентность как критерий качества подготовки будущих учителей [Текст] // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. [под ред. А.В. Хуторского.] – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.
15. *Беседина Л.М.* Кейс – технология как средство формирования ключевых компетенций школьников. – Старый Оскол.– 2015.[Электронный ресурс]: URL: <https://infourok.ru/keys-tehnologiya-kak-sredstvo-formirovaniya-klyuchevih-kompetenciy-shkolnikov-687404.html> (дата обращения: 01.06.2017).
16. *Бодалев А.А.* Восприятие человека человеком. 2-е изд. – М.: Издательский дом «Энциклопедист-Максимум»; СПб.: Изд. дом «Мир», 2015. – 240 с.
17. *Бу Хунг.* Педагогические условия формирования исследовательской компетенции у студентов-химиков: автореф. дис... канд. пед. наук. – Курск, 2015. – 21 с.
18. *Введенский В.Н.* Компетентность педагога как важное условие успешности его профессиональной деятельности – 2003. – № 4– С.21-31.
19. *Введенский В.Н.* Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 51-55.
20. [Электронный ресурс]: Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Исследование> (дата обращения: 19.05.2017).

21. *Вишнякова С.М.* Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. – М. НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
22. *Владимирова Н.Ю., Теплых Е.А.* Исследовательская компетентность как основной компонент профессионализма педагога // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф.– Казань: Бук, 2016. – С. 191-195.
23. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология. — М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
24. *Гаджикурбанова Г.М.* Кейс-технологии в формировании научно-исследовательских компетенций будущего педагога профессионального обучения: автореф. дис... канд. пед. наук. – Махачкала, 2015. – 23 с.
25. *Гирякова Ю.Л.* Формирование профессиональных компетенций магистров в исследовательском университете: дис... канд. пед. наук: 13.00.08. [Место защиты: Красноярский государственный педагогический университет им.В.П.Астафьева]. – Красноярск, 2014. – 177 с.
26. *Гладышева М.М., Тутарова В.Д., Польщиков А.В.* Формирование исследовательских компетенций студентов в процессе самостоятельной учебной работы в техническом вузе. // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 3. – С. 24-26.
27. *Голубь Л.А.* Формирование исследовательской компетентности педагога в системе дополнительного образования : дис... канд. пед. наук: 13.00.01. – Ижевск, 2006. – 235 с.
28. *Губайдуллин, А.А.* Формирование исследовательской компетентности студентов в условиях проектного обучения: дисс...канд.пед.наук. – Казань, 2011. – 235 с.
29. *Гулакова М.В., Харченко Г. И.* Формирование профессиональных компетенций будущих педагогов на основе метода case study // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 41–45.

30. *Давыдов В.В.* Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования – М.: Педагогика, 1996. – 240 с.
31. *Данилов М.А.* Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики: учебное пособие для студентов пед. институтов, [под ред. М. А. Данилова, Н. М. Скаткина] – М.: Просвещение, 1975. – 303 с.
32. *Дахин А.Н.* Моделирование образовательной компетентности. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2008. – 246 с.
33. *Деркач А.А., Зазыкин В.Г., Маркова А.К.* Психология развития профессионала. – М.: РАГС, 2000.
34. *Днепров С.А.* Педагогическое сознание: теории и технологии формирования у будущих учителей. – Екатеринбург, 1998. – 298 с.
35. *Днепров С.А., Сумина Т.Г.* Учебно-методический комплекс дисциплины «Научно-исследовательская работа». – Екатеринбург, ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2016. – 41 с.
36. *Докашенко Л.В.* Выполнение кейсов по тематике «Мотивация трудовой деятельности»: методические указания. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 50 с.
37. *Ерошкина И.В.* Структура исследовательской деятельности учащихся основной школы в современном развивающем образовании // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 3. – С. 128-133.
38. *Зданович О.В.* О структуре и содержании исследовательской компетенции студентов – будущих учителей // Вестник ТГПУ. – 2012. – № 11(126). – С. 76-79.
39. *Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э.* Компетентностный подход как фактор реализации инновационного образования // Образование и наука. – 2011. – № 8. – С. 3-14.

40. *Зильберг Н.И.* Этапы включения школьников в исследовательскую деятельность // Школьные технологии. – 2008. – №5. – С. 78- 81.
41. *Зимняя И. А.* Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. – Ижевск: ИЦПКПС, 2001. – 217 с.
42. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.
43. *Ипполитова Н., Стерхова Н.* Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация // General and Professional Education. – 2012. – №1. – С. 8-14.
44. *Ишкова А.Э.* Педагогические условия развития исследовательской компетентности учащихся в системе начального профессионального образования: автореф. дис... канд. пед. наук. – Иркутск, 2008.
45. Кейс-технология как условие продуктивного обучения в условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс]. URL: [https://znanio.ru/resources/files/medianar/kejs\\_tekhnologiya/kejs\\_tekhnologiya.pdf](https://znanio.ru/resources/files/medianar/kejs_tekhnologiya/kejs_tekhnologiya.pdf) (дата обращения: 01.06.2017)
46. *Киселев Г. М.* Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014. – 304 с
47. *Клещёва И.В.* Направления формирования исследовательской компетентности педагога // Персональный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://kafedra-forum.narod.ru/index/0-54>. (дата обращения: 26.05.2017)
48. *Комарова Ю.А.* Научно-исследовательская компетентность специалистов: функционально-содержательное описание // Известия Российского государственного профессионально-педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 68. – С. 69-77.

49. *Компетенции* в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. [под ред. А.В. Хуторского.] – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – С. 327.

50. *Константинов В.А.* Методика формирования исследовательской компетентности студентов в условиях университетского ботанического сада: автореф. дис... канд.пед.наук – Астрахань, 2000.

51. *Кузина Н.Н.* Теоретические подходы к рассмотрению особенностей понятия «исследовательская деятельность педагога // Вестник Тогирро. – 2013. – № 1. – С. 163-166.

52. *Куликова Л.М., Куликов Л.М.* Формирование исследовательский компетенций у студентов в условиях производственной практики // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 2 (31). – С. 70-79.

53. *Куприянов Б.В.* Современные подходы к определению сущности категории «педагогические условия» // Вестник Костромского гос. ун-та им. Н.А. Некрасова. –2001. –№ 2. – С. 101-104.

54. *Лазарев В.С., Ставринова Н. Н.* Подготовка будущих педагогов к исследовательской деятельности. — Сургут : ред. издат. отдел Сургутского гос. пед. ун-та,2007. – 162 с.

55. *Лазарев В.С., Ставринова Н.Н.* Компоненты и критерии готовности студента педагогического вуза к исследовательской деятельности // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2008. – №1(3). – С. 5-14.

56. *Лантев, В.В.* Научный подход к построению программ исследования качества образования /модернизации общего образования на рубеже веков: сборник научных трудов. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. – С. 3-10.

57. *Лебедев О.Е.* Компетентностный подход в образовании Школьные технологии. –2004. – № 5. – С.1-3.



58. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл; Издательский центр «Академия», 2004 – 352 с.

59. *Литвинова Е.Г.* Теоретический анализ понятия «исследовательская компетентность [Электронный ресурс]. URL: <http://sv-sidorov.ucoz.com>. (дата обращения: 20.05.2017)

60. *Лозовая Н.А.* Измерение и оценивание уровня сформированности исследовательской деятельности будущих бакалавров-инженеров в процессе математической подготовки // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2014. – № 3(29). – С. 74-79.

61. *Лук А.Н.* Личность ученого (Обзор зарубежных исследований) // Вестник АН СССР. – 1977. – № 5. – С. 125-134

62. *Лукашенко С.Н.* Модель развития исследовательской компетентности студентов вуза в условиях многоуровневого обучения (на примере изучения математических дисциплин) // Образование и наука. – 2012. – № 1(90). – С. 73-85.

63. *Лысенко А.В.* Психолого-педагогические условия формирования профессионально-ценностных ориентаций будущего учителя музыки : дис... канд. пед. наук. – Майкоп, 2005. – 203 с.

64. *Манаенкова М.П.* Компетенция и компетентность: проблемы профессиональной подготовки // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – № 3 (061). – С. 205-208.

65. *Масолимова А.Р.* Формирование и развитие исследовательской компетенции специалистов технического профиля в процессе пост обучающего сопровождения внутрифирменной подготовки // Казанский педагогический журнал. – 2012. – № 3(93). – С. 127-132.

66. *Мионов А.В.* Исследовательская деятельность – основа развития творческой личности // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2009. – № 1. – С. 383-386.

67. *Мордовская А. В., Барахсанова Е. А., Панина С. В. и др..* Модернизация системы научно-исследовательской подготовки бакалавров в условиях

перехода на уровневое высшее профессиональное образование с учётом региональных особенностей Северо-Востока России. коллективная монография. – М.: МГОУ. 2011. – 206 с.

68. *Мухина В. С.* Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности // Школьные технологии. – 2006. – № 2. – С. 19-31

69. *Набиева Е.В.* Исследовательская компетентность как условие профессионального роста учителя // Международный информационно-аналитический журнал «Crede Experto»: транспорт, общество, образование, язык. – 2014. – №3 (12). – С. 269-287.

70. *Никонорова И.Я.* Особенности использования системно-структурного критерия в определении профессиональной компетентности учителя: дис... канд.пед.наук. – Комсомольск-на-Амуре, 2003. – 192 с.

71. *Обухов А.С.* Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: методические рекомендации [под. ред. А.С. Обухова.] – М.: Народное образование, 2001. – 60 с.

72. *Осипова С.И.* Развитие исследовательской компетентности одарённых детей. – ГОУ ВПО «Государственный университет цветных металлов и золота». [Электронный ресурс]. URL: [www.fkg.ru/conf/17.doc](http://www.fkg.ru/conf/17.doc). (дата обращения: 21.05.2017)

73. *Панина С.В.* Формирование научно-исследовательских компетенций магистров педагогического профиля, 2013. [Электронный ресурс]. URL: [http://sociosphera.com/publication/conference/2013/201/formirovanie\\_nauchnoissledovatel'skih\\_kompetencij\\_magistrov\\_pedagogicheskogo\\_profilya/](http://sociosphera.com/publication/conference/2013/201/formirovanie_nauchnoissledovatel'skih_kompetencij_magistrov_pedagogicheskogo_profilya/) (дата обращения: 21.05.2017)

74. *Пегов А.А., Пьяных Е.Г.* Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (Краткий курс лекций). – 2010. – С.69.

75. *Пидкасистый П.И.* Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. – М: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

76. *Пищенко Т.Н.* Определение уровня сформированности исследовательской компетентности обучающихся, 2015. – 4 с. / [Электронный ресурс]. URL: <http://belschool.ru/files/2016/20-01/Opredelenie-urovnya-sformirovannosti-issledovatel'skoy-kompetentnosti-obuchayushzihnya.pdf> (дата обращения: 01.06.2017)

77. *Плотникова Н. И.* Общеучебные компетенции в структуре дистанционного курса на английском языке // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. [под ред. А. В. Хуторского.] – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 327 с.

78. *Пономарев Л.Н.* Исследование творческого потенциала человека // Психол. журн. – 1991. – № 1(12). – С. 3-11.

79. *Попова Е.В.* Проблемы реализации управленческой компетентности руководителя организации: коллективная монография [под общ. ред. Э. П.Бурнашевой.] – Шадринск; Шадр. гос. пед. ун-т, 2016. – 248 с.

80. *Профессиональный стандарт от 08.09.2015 N 608н.* «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»:– М.: Изд-во стандартов, 2015.

81. *Раджабалиев Г.П.,* Гаджикурбанова Г.М. Кейс-технологии в учебном процессе вуза // «Модернизация образования в профессиональных и общеобразовательных организациях». Межвузовская научно-практическая конференция. - Махачкала: ДГПУ, 2014. – С. 176-184.

82. *Раджабалиев Г.П.,* Нурмагомедова Н.Х. Кейс-технологии в образовании // Вестник социально-педагогического института. – 2015. – № 2(14). – С. 58-63.

83. *Развитие* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.вокабула.рф/справочники/военная-педагогика/развитие> (дата обращения: 01.06.2017)
84. *Развитие* и формирование [Электронный ресурс]. URL: [http://studme.org/1415082317953/pedagogika/razvitie\\_formirovanie](http://studme.org/1415082317953/pedagogika/razvitie_formirovanie) (дата обращения: 24.05.2017)
85. *Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии: в 2-х т. / Акад. пед. наук СССР. – М. : Педагогика, 1989. – 322 с.
86. *Румбешта Е.А., Пищулова А.С.* Формирование информационной, коммуникативной исследовательской компетенций в процессе обучения школьников исследовательской деятельности. // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – № 7. – С. 15-19.
87. *Рындина Ю.В.* Становление и развитие исследовательской компетентности будущего учителя: автореф. дис... канд. пед. наук. – Новокузнецк, 2012.
88. *Рындина Ю.В.* Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория // Молодой ученый. – 2011. – № 1(24).
89. *Рюмина Ю.Н.* К вопросу о формировании исследовательских компетенций студентов в процессе организации проектной деятельности // Вестник Шадринского государственного педагогического института. – 2013. – № 4(20). – С. 120-124.
90. *Савенков А.И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие. – М.: «Ось – 89», 2006. – 480 с.
91. *Сериков В.В.* Природа педагогической деятельности и особенности профессионального образования педагога // Педагогика. – 2010. – № 5. – С.29-37.
92. *Сидоренко Е.В.* Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2003. – 350 с.
93. *Скибицкий Э. Г.* Индивидуализация обучения математике студентов в вузе // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 1. – С. 38-49.

94. *Скотникова А.М.* Психологическая структура и типы исследовательской позиции: автореф. дис... к. псих.н.: 19.00.01. – Москва, 2008. – 24 с.
95. *Сластёнин, В.А.* Педагогика: Инновационная деятельность. – М.: НЧП «Издательство Магистр», 1997. – 224 с., (С.93)
96. *Сластёнин, В.А.* Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учеб завед. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 512 с.
97. *Сорокова М.Г.* Математические методы в психологии: непараметрическая статистика. Учебное пособие. – М.: МГППУ, 2011. – 281 с.
98. *Ставский, П.И.* Система политехнических электротехнических знаний и умений в средней школе. – М., 1981. – 167 с.
99. *Строгина Е.В.* Развитие творческой познавательной самостоятельности и исследовательской компетентности студентов в условиях производственной практики // Научные проблемы гуманитарных исследований. – 2012. — № 3. – С. 130.
100. *Сумина Т.Г.* Методика воспитательной работы: учебник для учреждений высшего образования. – М.: Издательский центр «Академия». 2014. – 192 с.
101. *Сумина Т.Г.* Модель формирования компетенций в изучении дисциплины «Методика воспитательной работы» // IX Международная научно-практическая конференция «Формирование кадрового потенциала СПО - инновационные процессы на производстве и в профессиональном образовании» – Екатеринбург, 2016. – С.119-125.
102. *Теребенькова А.В.* Модель формирования исследовательской компетенции у будущего магистра направления подготовки 44.04.04 профессиональное обучение (по отраслям) // Professional science. –2016. – С. 291-296.
103. *Тряпицына А.П., Писарева С.А.* Современные методологические подходы к исследованию педагогического образования // Человек и образование. –2014. – № 3 (40). – С. 4-12.

104. *Уваровская О.В.* Проектирование оценочных средств формирования и измерения компетенций выпускников вуза: учебное пособие. – Сыктывкар: Сыктывкарский гос. ун-т, 2014. – 115 с.

105. *Ушаков А.А.* Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно-осмысленного опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2008. – №5. – С. 123-126.

106. *ФГОС ВО 44.04.04* Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень магистратуры) от 3.12.2015 г. № 1409. – М.: 2015. 21 с. // Официальный сайт Портала Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru>. (дата обращения: 20.05.2017)

107. *Федотова Н.А.* Развитие исследовательской компетентности старшеклассников в условиях профильного обучения: дис... канд. пед. наук. – Улан-Удэ, 2010.

108. *Хуторской А. В.* Технологии конструирования компетентностного обучения // Вестник Института образования человека. – 2011. – № 2. – С. 1-23.

109. *Чечель И.Д.* Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. – М.: 1998. – С. 132.

110. *Шадриков В.Д.* Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. – 2004. – №8. – С. 27.

111. *Шахматова О.Н.* Личностно ориентированные технологии профессионального развития педагогов профессиональной школы : дис... канд. пед. наук. – Урал. гос. проф.-пед. ун-т. – 2000. – 187 с.

112. *Шашкина М.Б., Багачук А.В.* Измерение и оценивание компетенций в области научно-исследовательской деятельности будущих учителей матема-

тики: монография. – Красноярск: Красноярский гос-ный пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2014. – 187 с.

113. *Шапкина М.Б.*, Багачук А.В. Формирование исследовательской компетенции у будущих учителей математики в процессе учебно-познавательной деятельности в педагогическом вузе // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 7. – С. 47-55.

114. *Юрко Ю.Ю.* Сущность понятия «исследовательская деятельность в психолого-педагогической литературе // Проблемы современного педагогического образования. – 2015. – №46(2). – С. 360-366.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Таблица 27– Результаты констатирующего и формирующего экспериментов контрольной группы мЗПТ-202

№	Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
		3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
		Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
		К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1.	Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	72	71	21	29	7	0	0	0
2.	Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	100	71	0	29	0	0	0	0
3.	Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	79	64	21	36	0	0	0	0
4.	Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	57	43	43	57	0	0	0	0
5.	Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	57	29	43	64	0	7	0	0
6.	Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	79	57	21	36	0	7	0	0
7.	Знаете ли Вы, что такое компетенция?	100	93	0	7	0	0	0	0
8.	Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	79	57	21	36	0	7	0	0
9.	Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	100	50	0	50	0	0	0	0



Продолжение таблицы 27

10.	Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	86	29	14	57	0	14	0	0
11.	Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	93	21	7	72	0	7	0	0
12.	Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	14	36	79	50	7	14	0	0
13.	Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	36	57	14	36	50	7	0	0
14.	Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	36	50	14	50	50	0	0	0
15.	Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	100	93	0	7	0	0	0	0
16.	Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	0	14	100	86	0	0	0	0
17.	Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	50	36	50	50	0	14	0	0
18.	Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	64	43	36	57	0	0	0	0
19.	Занимаетесь ли Вы самообразованием?	100	93	0	7	0	0	0	0
20.	Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	79	71	21	29	0	0	0	0
21.	Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	86	36	14	64	0	0	0	0
22.	Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	21	57	50	43	29	0	0	0
23.	Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	29	36	50	43	21	21	0	0
24.	Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	79	36	21	50	0	14	0	0
25.	Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	43	72	50	21	7	7	0	0
26.	Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	36	57	64	36	0	7	0	0

Продолжение таблицы 27

27.	Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	93	79	7	21	0	0	0	0
28.	Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	93	79	7	21	0	0	0	0
29.	Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	29	36	57	50	14	14	0	0
30.	Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	93	72	7	28	0	0	0	0
31.	Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	14	50	86	43	0	7	0	0
32.	Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	0	29	100	57	0	14	0	0
33.	Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	21	29	79	50	0	21	0	0
34.	Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	7	21	72	79	21	0	0	0
35.	Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	7	21	79	58	14	21	0	0
36.	Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	14	36	86	64	0	0	0	0
37.	Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	14	14	86	86	0	0	0	0
38.	Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	14	43	86	57	0	0	0	0
39.	Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	21	14	36	79	43	7	0	0
40.	Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	14	29	72	64	14	7	0	0

Окончание таблицы 27

41.	Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	0	43	100	57	0	0	0	0
42.	Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	0	7	86	64	14	29	0	0
43.	Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	0	14	93	65	7	14	0	7
44.	Знаете ли Вы основные направления развития образования?	7	36	93	64	0	0	0	0
45.	Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	0	36	100	57	0	7	0	0
46.	Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	0	50	100	50	0	0	0	0
47.	Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	0	43	86	57	14	0	0	0
48.	Владеете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	0	57	100	36	0	7	0	0
49.	Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	0	43	79	50	21	7	0	0
<b>Итого</b>		<b>2116</b>	<b>2253</b>	<b>2451</b>	<b>2359</b>	<b>333</b>	<b>281</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>		<b>43,2</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>6,8</b>	<b>5,7</b>	<b>0</b>	<b>0,14</b>

Таблица 28– Результаты констатирующего и формирующего экспериментов группы мВПТ-101

№	Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
		3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
		Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
		К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1.	Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	20	100	80	0	0	0	0	0
2.	Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	100	100	0	0	0	0	0	0
3.	Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	60	60	0	40	40	0	0	0
4.	Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	60	80	40	20	0	0	0	0
5.	Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	0	0	0	100	40	0	60	0
6.	Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	80	100	0	0	20	0	0	0
7.	Знаете ли Вы, что такое компетенция?	40	100	20	0	40	0	0	0
8.	Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	40	80	20	20	40	0	0	0
9.	Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	100	100	0	0	0	0	0	0
10.	Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	100	80	0	20	0	0	0	0

Продолжение таблицы 28

11.	Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	80	40	20	60	0	0	0	0
12.	Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	0	40	0	60	60	0	40	0
13.	Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	0	60	40	40	0	0	60	0
14.	Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	0	60	20	40	0	0	80	0
15.	Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	100	80	0	20	0	0	0	0
16.	Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	0	40	40	60	40	0	20	0
17.	Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	20	100	20	0	40	0	20	0
18.	Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	60	80	40	20	0	0	0	0
19.	Занимаетесь ли Вы самообразованием?	100	100	0	0	0	0	0	0
20.	Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	100	80	0	20	0	0	0	0
21.	Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	60	60	0	40	20	0	20	0
22.	Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	40	40	0	60	20	0	40	0
23.	Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	40	20	0	80	20	0	40	0
24.	Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	0	80	40	20	60	0	0	0
25.	Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	40	60	0	40	20	0	40	0
26.	Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	40	40	20	60	0	0	40	0

Продолжение таблицы 28

27.	Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	80	80	0	20	0	0	20	0
28.	Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	20	80	60	20	0	0	20	0
29.	Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	40	60	40	40	0	0	20	0
30.	Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	40	80	0	20	20	0	40	0
31.	Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	20	60	20	40	20	0	40	0
32.	Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	20	80	0	20	20	0	60	0
33.	Владеете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	20	60	20	40	0	0	60	0
34.	Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	40	60	0	40	60	0	0	0
35.	Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	20	60	20	40	0	0	60	0
36.	Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	20	60	80	40	0	0	0	0
37.	Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	20	20	40	80	40	0	0	0
38.	Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	60	60	40	40	0	0	0	0
39.	Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	0	80	100	20	0	0	0	0
40.	Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	40	60	40	40	0	0	20	0

Окончание таблицы 28

41.	Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	80	60	0	40	20	0	0	0
42.	Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	0	40	40	60	40	0	20	0
43.	Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	20	20	80	40	0	40	0	0
44.	Знаете ли Вы основные направления развития образования?	60	40	20	40	20	20	0	0
45.	Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	0	80	20	20	40	0	40	0
46.	Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	40	80	20	20	20	0	20	0
47.	Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	40	60	0	40	0	0	60	0
48.	Владеете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	20	60	20	40	20	0	40	0
49.	Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	0	20	0	40	0	20	100	20
	<b>Итого</b>	<b>1980</b>	<b>3140</b>	<b>1060</b>	<b>1660</b>	<b>780</b>	<b>80</b>	<b>1080</b>	<b>20</b>
	<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>40</b>	<b>64,1</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>1,6</b>	<b>22</b>	<b>0,4</b>

Таблица 29 – Результаты констатирующего и формирующего экспериментов группы мЗПТ-103

№	Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
		3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
		Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
		К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	45,5	55	45,5	45	9	0	0	0
2.	Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	82	100	18	0	0	0	0	0
3.	Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	36,4	55	36,4	45	18,2	0	9	0
4.	Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	55	64	45	36	0	0	0	0
5.	Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	0	27	73	55	18	18	9	0
6.	Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	64	64	18	27	18	9	0	0
7.	Знаете ли Вы, что такое компетенция?	82	91	18	9	0	0	0	0
8.	Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	46	55	36	36	18	9	0	0
9.	Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	91	82	9	18	0	0	0	0
10.	Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	55	55	36	18	9	27	0	0



Продолжение таблицы 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	73	64	18	27	9	9	0	0
12.	Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	9	27	46	55	36	9	9	9
13.	Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	0	64	18	27	18	9	64	0
14.	Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	0	18	18	73	27	9	55	0
15.	Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	82	82	18	18	0	0	0	0
16.	Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	18	36	55	46	18	18	9	0
17.	Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	36,4	64	36,4	18	18,2	18	9	0
18.	Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	55	64	45	36	0	0	0	0
19.	Занимаетесь ли Вы самообразованием?	91	91	9	9	0	0	0	0
20.	Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	100	91	0	9	0	0	0	0
21.	Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	36	36	64	64	0	0	0	0
22.	Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	36	45	46	46	18	9	0	0
23.	Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	36,4	45	36,4	37	18,2	18	9	0
24.	Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	9	55	64	45	9	0	18	0
25.	Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	27	27	64	55	0	0	9	18

Продолжение таблицы 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.	Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	9	37	64	45	27	9	0	9
27.	Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	18	91	46	0	27	9	9	0
28.	Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	36,4	55	18,2	36	36,4	9	9	0
29.	Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	36,4	37	36,4	36	18,2	27	9	0
30.	Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	46	64	36	27	18	9	0	0
31.	Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	18	37	18	45	55	18	9	0
32.	Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	9	64	36	27	46	9	9	0
33.	Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	18	37	27	36	46	27	9	0
34.	Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	27	45	73	46	0	9	0	0
35.	Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	9	36	55	55	36	9	0	0
36.	Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	18	64	64	36	18	0	0	0
37.	Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	9	45	36	55	46	0	9	0

## Окончание таблицы 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38.	Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	55	64	36	36	9	0	0	0
39.	Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	45,5	36	45,5	55	9	9	0	0
40.	Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	9	73	91	18	0	9	0	0
41.	Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	18	64	73	36	9	0	0	0
42.	Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	9	46	45,5	45	45,5	9	0	0
43.	Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	0	28	46	36	27	27	27	9
44.	Знаете ли Вы основные направления развития образования?	27	27	55	64	18	9	0	0
45.	Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	9	18	45,5	55	45,5	27	0	0
46.	Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	18	73	64	27	0	0	18	0
47.	Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	27	73	55	9	9	18	9	0
48.	Владеете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	46	45	27	55	9	0	18	0
49.	Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	18	46	9	36	55	18	18	0
<b>Итого</b>		<b>1701</b>	<b>2662</b>	<b>1974,8</b>	<b>1770</b>	<b>871,2</b>	<b>423</b>	<b>353</b>	<b>45</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>		<b>35</b>	<b>54,3</b>	<b>40</b>	<b>36,1</b>	<b>18</b>	<b>8,6</b>	<b>7</b>	<b>0,92</b>

Таблица 30 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания» мВПП-101

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	20	100	80	0	0	0	0	0
Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	100	100	0	0	0	0	0	0
Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	60	60	0	40	40	0	0	0
Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	60	80	40	20	0	0	0	0
Умаете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	0	0	0	100	40	0	60	0
Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	80	100	0	0	20	0	0	0
Знаете ли Вы, что такое компетенция?	40	100	20	0	40	0	0	0
Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	40	80	20	20	40	0	0	0
Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	100	100	0	0	0	0	0	0
Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	100	80	0	20	0	0	0	0

Окончание таблицы 30

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	80	40	20	60	0	0	0	0
Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	0	40	0	60	60	0	40	0
Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	0	60	40	40	0	0	60	0
Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	0	60	20	40	0	0	80	0
Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	100	80	0	20	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>780</b>	<b>1080</b>	<b>240</b>	<b>420</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>

Таблица 31 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания» мЗПТ-103

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	45,5	55	45,5	45	9	0	0	0
Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	82	100	18	0	0	0	0	0
Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	36,4	55	36,4	45	18,2	0	9	0
Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	55	64	45	36	0	0	0	0
Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	0	27	73	55	18	18	9	0
Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	64	64	18	27	18	9	0	0
Знаете ли Вы, что такое компетенция?	82	91	18	9	0	0	0	0
Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	46	55	36	36	18	9	0	0

Окончание таблицы 31

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	91	82	9	18	0	0	0	0
Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	55	55	36	18	9	27	0	0
Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	73	64	18	27	9	9	0	0
Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	9	27	46	55	36	9	9	9
Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	0	64	18	27	18	9	64	0
Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	0	18	18	73	27	9	55	0
Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	82	82	18	18	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>721</b>	<b>903</b>	<b>453</b>	<b>489</b>	<b>180</b>	<b>99</b>	<b>146</b>	<b>9</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>1</b>

Приложение 6

Таблица 32 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление сущности обучения и воспитания» мЗПТ-202

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Знаете ли Вы основные подходы к процессу обучения и воспитания?	72	71	21	29	7	0	0	0
Как Вы думаете, важно ли уметь выбирать и анализировать подходы к процессу обучения и воспитания?	100	71	0	29	0	0	0	0
Используете и реализуете ли Вы на месте своей работы подходы к процессу профессиональной подготовки рабочих (специалистов)?	79	64	21	36	0	0	0	0
Как Вы думаете, изменятся ли результаты обучения, если использовать несколько подходов к процессу обучения и воспитания?	57	43	43	57	0	0	0	0
Умеете ли Вы выявлять противоречия в учебно-производственном процессе с точки зрения современных подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов)?	57	29	43	64	0	7	0	0
Знаете ли Вы, какой подход используется в современной системе образования?	79	57	21	36	0	7	0	0
Знаете ли Вы, что такое компетенция?	100	93	0	7	0	0	0	0
Знаете ли Вы цель выявления механизма формирования компетенций в профессиональной деятельности?	79	57	21	36	0	7	0	0



Окончание таблицы 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Как Вы думаете, необходимо ли знать и уметь анализировать ценности и культуру обучающихся?	100	50	0	50	0	0	0	0
Как вы считаете, проявляется ли подход к обучению и воспитанию в оценке ценностей обучающихся и их культуры?	86	29	14	57	0	14	0	0
Существует ли связь между ценностями и культурой обучающихся и результатами их обучения?	93	21	7	72	0	7	0	0
Умеете ли Вы проводить анализ структуры профессиональных компетенций?	14	36	79	50	7	14	0	0
Знаете ли Вы, что такое дескрипторный анализ компетенций?	36	57	14	36	50	7	0	0
Можете ли Вы разложить компетенцию на дескрипторы?	36	50	14	50	50	0	0	0
Знаете ли Вы основные направления деятельности Вашей учебной организации?	100	93	0	7	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>1088</b>	<b>821</b>	<b>298</b>	<b>616</b>	<b>114</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>73</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 33 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» мЗПТ-103

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	18	36	55	46	18	18	9	0
Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	36,4	64	36,4	18	18,2	18	9	0
Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	55	64	45	36	0	0	0	0
Занимаетесь ли Вы самообразованием?	91	91	9	9	0	0	0	0
Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	100	91	0	9	0	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	36	36	64	64	0	0	0	0
Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	36	45	46	46	18	9	0	0
Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	36,4	45	36,4	37	18,2	18	9	0
Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	9	55	64	45	9	0	18	0
<b>Итого</b>	<b>418</b>	<b>527</b>	<b>356</b>	<b>310</b>	<b>81</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>46</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Таблица 34 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» мВПП-101

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владеете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	0	40	40	60	40	0	20	0
Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	20	100	20	0	40	0	20	0
Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	60	80	40	20	0	0	0	0
Занимаетесь ли Вы самообразованием?	100	100	0	0	0	0	0	0
Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	100	80	0	20	0	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	60	60	0	40	20	0	20	0
Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	40	40	0	60	20	0	40	0
Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	40	20	0	80	20	0	40	0
Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	0	80	40	20	60	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>420</b>	<b>600</b>	<b>140</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>47</b>	<b>67</b>	<b>16</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>

Таблица 35 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Выявление особенностей учебно-производственного процесса» мЗПТ-202

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владете ли Вы приемами анализа ценностей и культуры обучающихся?	0	14	100	86	0	0	0	0
Знаете ли Вы сущность многоуровневого непрерывного образования?	50	36	50	50	0	14	0	0
Как Вы считаете, важна ли индивидуализация процесса обучения и воспитания при организации учебной деятельности?	64	43	36	57	0	0	0	0
Занимаетесь ли Вы самообразованием?	100	93	0	7	0	0	0	0
Как Вы считаете, нужно ли мотивировать обучающихся на общее и профессиональное самообразование?	79	71	21	29	0	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в изучении педагогического процесса?	86	36	14	64	0	0	0	0
Умеете ли Вы соотносить инновационные процессы в образовании с конкретным педагогическим процессом?	21	57	50	43	29	0	0	0
Обладаете ли Вы приемами анализа условий для профессионального становления рабочего (специалиста)?	29	36	50	43	21	21	0	0
Знаете ли Вы сущность догоняющего, синхронного и опережающего образования?	79	36	21	50	0	14	0	0
<b>Итого</b>	<b>508</b>	<b>422</b>	<b>342</b>	<b>429</b>	<b>50</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 36 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование документации» мЗПТ-103

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	27	27	64	55	0	0	9	18
Владеете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	9	37	64	45	27	9	0	9
Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	18	91	46	0	27	9	9	0
Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	36,4	55	18,2	36	36,4	9	9	0
Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	36,4	37	36,4	36	18,2	27	9	0
Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	46	64	36	27	18	9	0	0
Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	18	37	18	45	55	18	9	0
Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	9	64	36	27	46	9	9	0
<b>Итого</b>	<b>200</b>	<b>412</b>	<b>319</b>	<b>271</b>	<b>228</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>27</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

Таблица 37 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование документации» мВПП-101

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	40	60	0	40	20	0	40	0
Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	40	40	20	60	0	0	40	0
Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	80	80	0	20	0	0	20	0
Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	20	80	60	20	0	0	20	0
Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	40	60	40	40	0	0	20	0
Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	40	80	0	20	20	0	40	0
Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	20	60	20	40	20	0	40	0
Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	20	80	0	20	20	0	60	0
<b>Итого</b>	<b>300</b>	<b>540</b>	<b>140</b>	<b>260</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>38</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>

Таблица 38 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование документации» мЗПТ-202

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Применяете ли Вы в организации учебной деятельности современные производственные технологии?	43	72	50	21	7	7	0	0
Владете ли Вы приемами анализа современных педагогических технологий?	36	57	64	36	0	7	0	0
Знакомы ли Вы с основной нормативно-правовой документацией в области профессионального образования?	93	79	7	21	0	0	0	0
Знаете ли Вы структуру и содержание нормативно-правовой и учебно-методической документации профессионального образования?	93	79	7	21	0	0	0	0
Умеете ли Вы анализировать правовую документацию, выделять необходимое?	29	36	57	50	14	14	0	0
Умеете ли Вы составлять учебно-методические документы в соответствии с нормативными документами профессионального образования?	93	72	7	28	0	0	0	0
Умеете ли Вы оценивать нормативно-правовую документацию с точки зрения развития педагогического процесса?	14	50	86	43	0	7	0	0
Умеете ли Вы выявлять соответствие нормативно-правовой и учебно-методической документации требованиям технического и технологического развития отрасли?	0	29	100	57	0	14	0	0
<b>Итого</b>	<b>401</b>	<b>474</b>	<b>378</b>	<b>277</b>	<b>21</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 39 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Организация научного исследования» мЗПТ-103

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	18	37	27	36	46	27	9	0
Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	27	45	73	46	0	9	0	0
Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	9	36	55	55	36	9	0	0
Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	18	64	64	36	18	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	9	45	36	55	46	0	9	0
Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	55	64	36	36	9	0	0	0
Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	45,5	36	45,5	55	9	9	0	0
Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	9	73	91	18	0	9	0	0
Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	18	64	73	36	9	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>209</b>	<b>464</b>	<b>501</b>	<b>373</b>	<b>173</b>	<b>63</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>23</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>



Таблица 40 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Организация научного исследования» мВПП-101

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	20	60	20	40	0	0	60	0
Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	40	60	0	40	60	0	0	0
Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	20	60	20	40	0	0	60	0
Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	20	60	80	40	0	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	20	20	40	80	40	0	0	0
Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	60	60	40	40	0	0	0	0
Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	0	80	100	20	0	0	0	0
Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	40	60	40	40	0	0	20	0
Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	80	60	0	40	20	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>300</b>	<b>520</b>	<b>340</b>	<b>380</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>33</b>	<b>58</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>

Таблица 41 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Организация научного исследования» мЗПТ-202

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Владете ли Вы приемами оценивания документации с точки зрения уровня развития образовательного учреждения?	21	29	79	50	0	21	0	0
Понимаете ли Вы сущность и структуру научной деятельности?	7	21	72	79	21	0	0	0
Можете ли самостоятельно планировать и осуществлять свою научную работу?	7	21	79	58	14	21	0	0
Знаете ли вы основные цели, задачи и методы научно-исследовательской деятельности?	14	36	86	64	0	0	0	0
Умеете ли Вы выделять значимое в научной работе, ставить соответствующие цели и задачи?	14	14	86	86	0	0	0	0
Можете ли Вы выявить и сформулировать объект и предмет исследования?	14	43	86	57	0	0	0	0
Как вы думаете, хорошо ли владеете самостоятельным поиском фактов для научного исследования?	21	14	36	79	43	7	0	0
Можете ли Вы сформулировать современные проблемы профессионального образования?	14	29	72	64	14	7	0	0
Можете ли вы на основе изучаемых источников выявить современные проблемы профессионального образования?	0	43	100	57	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>112</b>	<b>250</b>	<b>696</b>	<b>594</b>	<b>92</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>77</b>	<b>66</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Таблица 42 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование требований работодателей» мЗПТ-103

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	9	46	45,5	45	45,5	9	0	0
Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	0	28	46	36	27	27	27	9
Знаете ли Вы основные направления развития образования?	27	27	55	64	18	9	0	0
Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	9	18	45,5	55	45,5	27	0	0
Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	18	73	64	27	0	0	18	0
Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	27	73	55	9	9	18	9	0
Владете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	46	45	27	55	9	0	18	0
Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	18	46	9	36	55	18	18	0
<b>Итого</b>	<b>154</b>	<b>356</b>	<b>347</b>	<b>327</b>	<b>209</b>	<b>108</b>	<b>90</b>	<b>9</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>1</b>

Таблица 43 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование требований работодателей» мВПП-101

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	0	40	40	60	40	0	20	0
Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	20	20	80	40	0	40	0	0
Знаете ли Вы основные направления развития образования?	60	40	20	40	20	20	0	0
Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	0	80	20	20	40	0	40	0
Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	40	80	20	20	20	0	20	0
Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	40	60	0	40	0	0	60	0
Владете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	20	60	20	40	20	0	40	0
Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	0	20	0	40	0	20	100	20
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>400</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>140</b>	<b>80</b>	<b>280</b>	<b>20</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>23</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>3</b>

Таблица 44 – Результаты опроса констатирующего и формирующего этапов по группе признаков «Исследование требований работодателей» мЗПТ-202

Признаки сформированности исследовательской компетентности	Характеристики проявления признака (уровни и частота проявления) %							
	3 балла		2 балла		1 балл		0 баллов	
	Да		Скорее Да, чем Нет		Скорее Нет, чем Да		Нет	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
Как Вы думаете, умеете ли Вы оценивать уровень организации научно-исследовательской работы в образовательном учреждении?	0	7	86	64	14	29	0	0
Вызывает ли у Вас затруднения в составлении научных докладов, статей?	0	14	93	65	7	14	0	7
Знаете ли Вы основные направления развития образования?	7	36	93	64	0	0	0	0
Умеете ли Вы организовывать образовательный процесс в соответствии с актуальными направлениями экономики страны?	0	36	100	57	0	7	0	0
Знаете ли Вы основные требования работодателей к профессиональному образованию обучающегося?	0	50	100	50	0	0	0	0
Умеете ли Вы соотносить требования работодателей с реальным педагогическим процессом?	0	43	86	57	14	0	0	0
Владете ли Вы методикой составления анкет, опросников и т.п. с целью выявления требований работодателей к профессиональной подготовке рабочих (специалистов)?	0	57	100	36	0	7	0	0
Проектируете ли Вы организационные формы взаимодействия с работодателем?	0	43	79	50	21	7	0	0
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>286</b>	<b>737</b>	<b>443</b>	<b>56</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
<b>Среднее частотное значение проявления признака</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>92</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>